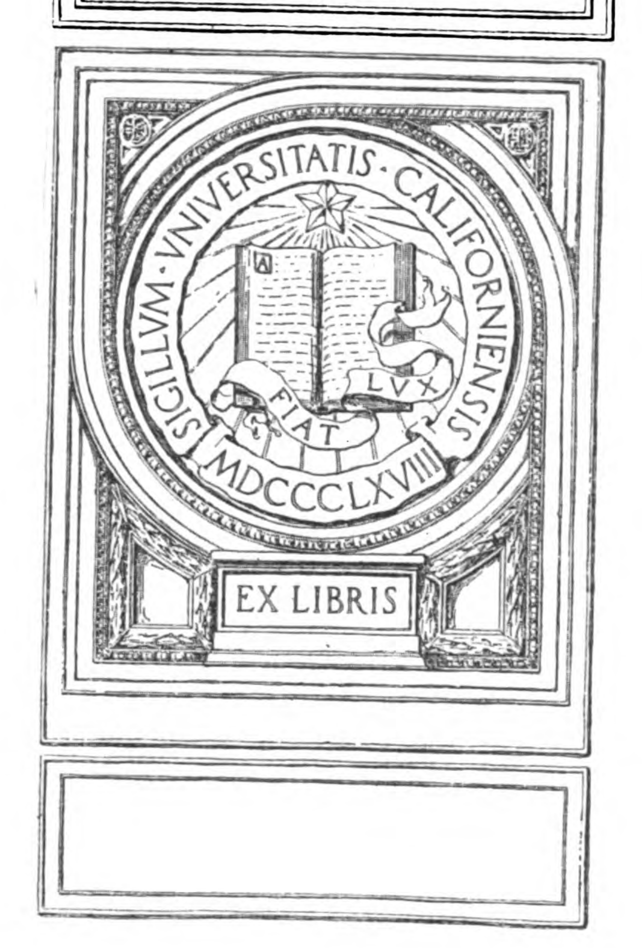
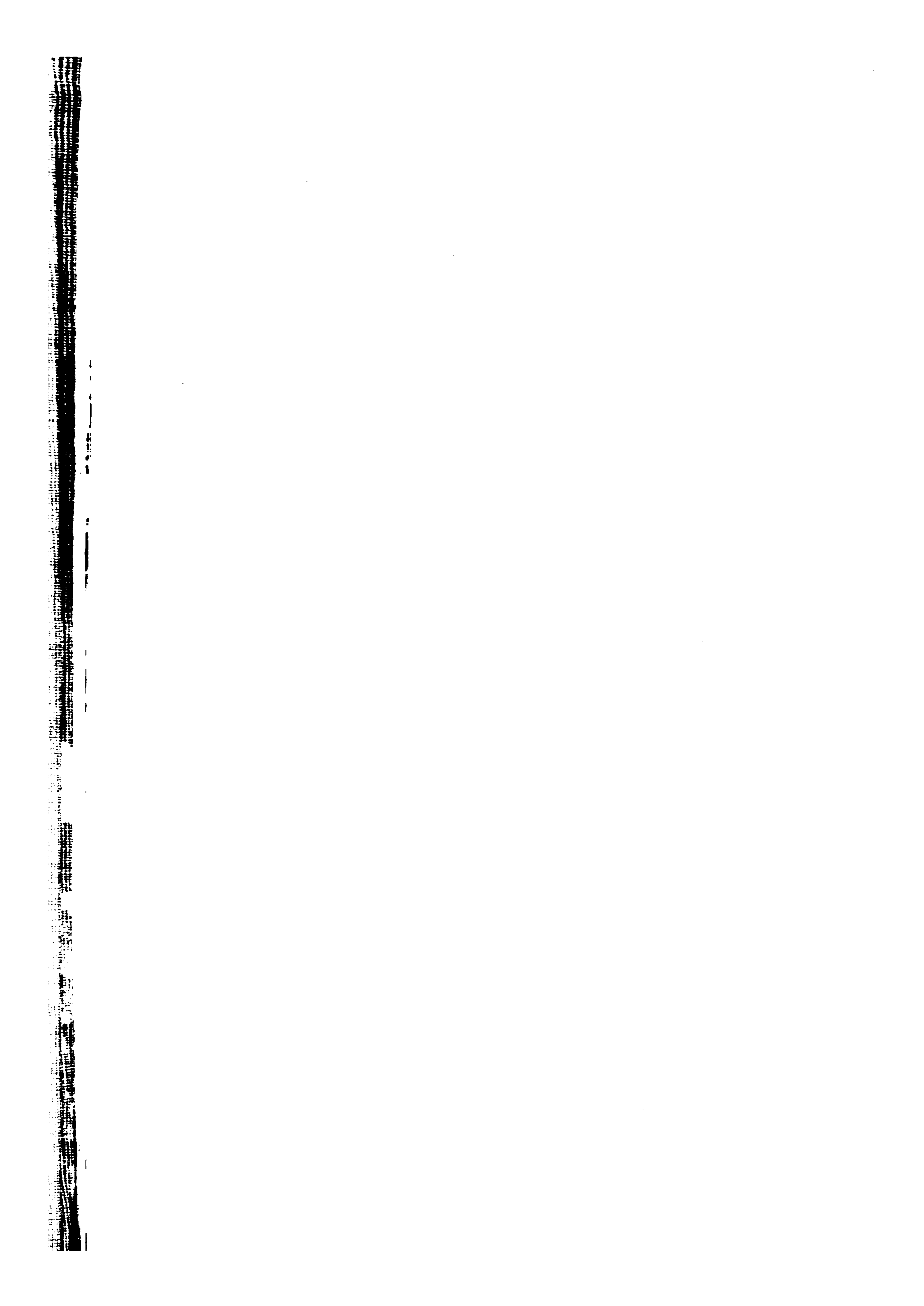



SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS



UND NERVENKRANKHEITEN

REDIGIERT VON

K. MENDEL
BERLIN

UND

W. SPIELMEYER
MÜNCHEN

SCHRIFTLEITUNG:

R. HIRSCHFELD, BERLIN

DREISSIGSTER BAND



BERLIN

VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1922

Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig

bisher nicht vorhanden. Was dem Lernenden in dieser Hinsicht zur Verfügung stand, waren nur kurze „Einführungen" oder ganz summarische Darstellungen in den großen Hand- und Lehrbüchern der Neurologie. Spielmeyer hat sich der recht schweren Aufgabe unterzogen, alles Wissenswerte auf diesem Gebiete in Form eines Lehrbuches zusammenzufassen. Man muß sagen, daß er diese Aufgabe glänzend gelöst und ein Werk geschaffen hat, das allen Histopathologen unentbehrlich sein wird. In dem vorliegenden ersten allgemeinen Teil spricht er nach einer klaren Kennzeichnung der Ziele und Wege, welche die Histopathologie des Nervensystems verfolgt, zuerst von den histopathologischen Veränderungen an den einzelnen Gewebsbestandteilen des Nervensystems, den Ganglienzellen, den Nervenfasern, der Neuroglia und dem mesodermalen Gewebe. Überall gehen den betreffenden Kapiteln eingehende Schilderungen der normalen histologischen Befunde voran. Überall wird auf die Fehlerquellen unserer Methoden und die durch sie hervorgerufenen Veränderungen hingewiesen; denn wie der Autor immer wieder betont, gelangt man zu einem sicheren Urteil über pathologische Bilder nur dann, wenn man die normale Histologie der Gewebsbestandteile und die Mängel unserer Präparationsmethoden genau kennt. Der zweite Teil enthält die pathologisch-anatomischen Symptomenkomplexe, welche in „Degenerative Vorgänge", in „Zentrale Veränderungen infolge von Zirkulationsstörungen", in „Entzündungen" und in „Regeneration" gegliedert sind. Die Gestaltungskunst, welche *Sp.* hier entfaltet, verdient in Anbetracht der Sprödigkeit des Stoffes die höchste Anerkennung. Obgleich seine Schilderungen meistens bis in die feinsten Details gehen, verliert der Leser doch nie den Überblick über das Ganze. Dabei ist seine Diktion so lebhaft und fesselnd, daß man kein Lehrbuch vor sich zu haben glaubt. Nur ein Forscher, welcher den Stoff so gründlich wie Sp. beherrscht, war zu dieser Leistung fähig. Natürlich kann man in der Deutung mancher Befunde vom Autor abweichen, aber das ist bei einer Materie, in der es noch viel ungelöste Probleme gibt, ganz selbstverständlich. Ja der Kenner wird es als besonders reizvoll empfinden, daß Sp. stets auf das Problematische in der Deutung der Bilder und auf die Lücken hinweist, welche von der Technik und der histologischen Analyse noch auszufüllen sind. Auf diese Weise wird das Buch für die selbständigen Arbeiter zu einer Quelle starker Anregungen werden, und das ist wohl das Beste, was man über ein Werk dieser Art sagen kann. Einer besonderen Hervorhebung bedürfen noch die sehr zahlreichen, zum großen Teil farbigen Abbildungen, welche an Anschaulichkeit und Schönheit nichts zu wünschen übrig lassen und dem Studierenden das Verständnis des Textes auch in den schwierigeren Kapiteln sehr erleichtern müssen. *Max Bielschowsky* (Berlin).

● **Schaffer, Josef: Lehrbuch der Histologie und Histogenese, nebst Bemerkungen über Histotechnik und das Mikroskop. 2. verb. Aufl.** Leipzig: Wilhelm Engelmann 1922. VIII, 536 S. u. 14 Taf. M. 245.—.

In der neuen Auflage hat Verf. in dankenswerter Weise einige Lücken gefüllt,

dem Ref. eine schärfere Betonung der nahen biologischen Beziehungen von nervösem Parenchym und gliösem Gewebe wünschenswert. Die Bearbeitung der Drüsen mit innerer Sekretion wird der heutigen Bedeutung des endokrinen Systems gerecht. Der Absatz über die Hypophyse könnte vielleicht über die Verschiedenheit von Vorderlappen und Pars intermedia etwas mehr sagen, das Nebennierenmark ist ein wenig stiefmütterlich behandelt. Doch das sind Kleinigkeiten. Das Werk als Ganzes kann nur warm empfohlen werden. Die den Text ergänzenden, wohlgelungenen Abbildungen erhöhen seinen Wert als Lehr- und Fortbildungsbuch. *Creutzfeldt* (Kiel).

Maresch, Rudolf: Über eine neue Methode zur Darstellung von Gitterfasern. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 12, S. 270—271. 1922.

Dünne Paraffinschnitte. Vorfärbung und Beizung 10 Minuten in „Methylgrünpikrat" (konzentrierte methylalkoholische Lösung von Pikrinsäure und ebensolche von Methylgrün, zu gleichen Teilen). Färbung für wenige Sekunden mit 0,5 proz. wässeriger Säurefuchsinlösung. Differenzieren bis zu blaßgrauvioletter Färbung in absolutem Alkohol. Kerne violett, Plasma blaßrot, acidophile Granula gelb, basophile dunkelrot; Gitterfasern leuchtend hellrot, Gliafasern blaßrosa. Einzelheiten siehe Original. *Neubürger* (München).

Cajal, S. R.: Eine Formel für Silberimprägnation, die sich besonders für Kleinhirnschnitte eignet, mit Betrachtungen über die Liesegangsche Theorie über das Prinzip der Methode mit reduziertem Silbernitrat. Trab. del laborat. de investig. biol. de la univ. de Madrid Bd. **19**, H. 1/3, S. 71—87. 1921. (Spanisch.)

Zur Färbung von Gefrierschnitten, besonders des Kleinhirns, empfiehlt Verf. folgendes Verfahren:

1. Fixieren der Blöcke in 14 proz. Formol 14 Tage oder länger (auch über ein Jahr in Formol konserviertes Material gibt gute Resultate). 2. Anfertigung von 15—20 μ dicken Gefrierschnitten. 3. Auffangen in Formolwasser, rasches Waschen in destilliertem Wasser (durch zwei Porzellan- oder Glasschalen). 4. Sofortiges Verbringen in 2 proz. Silbernitratlösung 10 ccm, dazu 5—6 Tropfen Pyridin, wo die Schnitte 2—48 Stunden bei Zimmertemperatur oder (weniger empfehlenswert) einige Minuten in der Wärme belassen werden. 5. Eine halbe Minute durch 10 ccm 96 proz. Alkohol (sollte die Färbung zu schwach ausfallen, so setze man dem Alkohol 2—3 Tropfen 2 proz. $AgNO_3$-Lösung hinzu). 6. Hydrochinon 0,2 g, Formol (Merck) 30, Aqua dest. 70—80 ccm. 7. Waschen, absoluter Alkohol, Aufhellen und Canadabalsam. — Fixiernatron ist überflüssig, ebenso meist auch Vergoldung (in einer Lösung von gelbem Goldchlorid 1 : 300). Bei zu schwacher Entwicklung füge man dem Entwickler (6.) einige Tropfen 2 proz. Silbernitratlösung hinzu. Das Verfahren bringt hauptsächlich die marklosen Fasern, auch deren feinste Geflechte zur Darstellung. Die Neurofibrillen treten am deutlichsten hervor, wenn das Material lange in Formalin fixiert war und die Schnitte länger (1—3 Tage in der Kälte) im Silber verweilt haben. Zu starke Färbung läßt die Ganglienzellen ganz schwarz erscheinen oder bringt die Nisslschollen zur Darstellung. Diesen Färbungsgrad kann man dadurch hervorrufen, daß man die Schnitte zwischen 4. und 5. schnell wäscht und mit der Farmerschen Lösung (Ferricyankali und Fixiernatron) oder Aqua bromata behandelt und sie dann wieder in Wasser, in eine frisch bereitete Pyridinsilberlösung wie oben bringt, wo sie in der Wärme verweilen, bis sie grau bzw. braun geworden sind. Dann folgt Alkohol mit Silberzusatz, schließlich der Entwickler. Eine Färbung der markhaltigen Fasern läßt sich erzielen, indem man die Schnitte zuerst 6 Stunden oder länger in 96 proz. Alkohol bringt und

Die vom Verf. in einer früheren Arbeit beschriebenen sog. nucleoproteidähnlichen Granula der „amöboiden" und „präamöboiden" Gliazellen, die gliogenen und mesodermalen Granulazellen stimmen in ihren mikrochemischen Reaktionen mit den Nisslkörpern überein. Die bisherigen eigenen Angaben und diejenigen anderer Autoren werden dahin abgeändert, daß die Granula (ebenso wie die Nisslkörper) nach mehrstündigem Aufenthalt der Schnitte in 5—10 proz. Lösungen von Salz-, Schwefel- und Salpetersäure löslich, völlig unlöslich dagegen nur in Essigsäure sind. Sehr bemerkenswert und zu weiteren Untersuchungen anregend ist der Nachweis Maruis, daß den Reaktionen nach gleichwertige granuläre Substanzen auch in den Leberzellen vorkommen. Leider ist unsere bisherige Kenntnis über die in den Leberzellen sonst nachgewiesenen Inhaltskörper nicht genügend verwertet, so daß aus der Darstellung nicht zu ersehen ist, ob die den Nisslkörpern substantiell gleichgesetzten Granula den „plastosomalen" Elementen der Leberzellen entsprechen oder andersartige Einschlüsse darstellen. *von Möllendorff* (Freiburg i. Br.).

D'Arrigo, G.: Il reticolo di Golgi nelle cellule nervose. (Das Golginetz der Nervenzellen.) Cervello Jg. **1**, Nr. 1, S. 17—26. 1922.

Das Golginetz wird nicht geschädigt bei Durchtrennung des cellulifugalen Fortsatzes, auch Erschöpfung durch Tetanus verändert den Golgiapparat nicht. Ebensowenig wirkt Strychnin. Dagegen treten nach Durchschneidung der peripheren Nerven in den sensiblen Zellen Veränderungen auf, die anfangs in einer Verdrängung des Golginetzes an den Zellrand (retispersione von rete und spargere) bestehen, die in Retisolution übergehen, aber auch zur Rekonstruktion kommen kann. Diese Veränderungen am Golginetz treten schon 4 Tage nach der Operation auf, also viel früher als die Tigrolyse. Am besten läßt sich dieser Vorgang an den Clarkeschen Zellen beobachten. Verf. experimentierte an Katzen. Die Präparate wurden nach Cajals Uran-Formolsilbermethode in geringer Modifikation des Verf. imprägniert. *Creutzfeldt* (Kiel).

Frank, Casimiro: Ulteriori studii sopra i due nuovi nuclei nel mesencefalo dell'uomo. (Neuere Untersuchungen über 2 neue Kerne des menschlichen Mittelhirns.) (*Laborat. anatomopatol., clin. neuropatol., Roma.*) Arch. gen. di neurol. psichiatr. e psico-analisi Bd. **2**, H. 2, S. 120—122. 1921.

Der Nucleus subfascicularis beginnt in der Höhe des Trochlearis und liegt seitwärts des hinteren Längsbündels und des Kernes der Raphe; nach vorn zu hat er die Gestalt eines Hufeisens. Der Nucleus intracommissuralis liegt in der Höhe der Wernickeschen Commissur. Die beschriebenen Kerne, deren feinerer Bau besprochen wird, wurden zuerst von gleichem Autor bei einer Taboparalyse beobachtet. Über die Funktion der Kerne ist noch nichts bekannt. *F. H. Lewy* (Berlin).

Urra, F. Muñoz: Über die embryonäre Entwicklung des Oculomotoriuskerns. (*Laborat. f. biol. Untersuch. Talavera de la Reina,* [*Toledo*] *Spanien.*) v. Graefes Archiv f. Ophth. Bd. **107**, H. 2/3, S. 123—147. 1922.

Mit Hilfe des Silberreduktionsverfahrens bei Blockimprägnierung wurde die



und mit Endästchen von anderen Fasern in Verbindung stehen, wobei Schlingen und geschlossene Netze entstehen. Die Gefäßnerven stammen wohl aus dem Plexus caroticus, die übrigen vom intrakranialen Stamm des Nervus oculomotorius. Bezüglich der Funktion denkt Verf. an eine Erregbarkeit der nachgewiesenen Nerven durch Druckschwankungen des Liquor cerebrospinalis in der Gefäßscheide. *H. Spatz* (München).

Bartelmez, G. W.: The origin of the otic and optic primordia in man. (Der Ursprung der Anlage des Gehör- und Sehorgans beim Menschen.) (*Dep. of anat., univ. of Chicago, a. laborat. of embryol., Carnegie inst., Washington.*) Journ. of comp. neurol. Bd. **34**, Nr. 2, S. 201—232. 1922.

An der Hand lückenloser Serien von 12 normalen menschlichen Embryonen (4—16 Somiten) hat Bartelmez die Entstehung der Ohr- und Augenanlage verfolgt. Die Ohrplakode und das mit ihr verbundene Ganglion erscheinen beim Menschen früher als bei anderen Vertebraten und früher als die Augenanlage. Die Plakode entwickelt sich aus einer Ektodermverdickung in der Hinterhirngegend, das Acustico-Facialisganglion am dorsalen Rande der anliegenden Neuralfalte, also an der Wand des Neuralrohres. Im Stadium von 10—12 Somiten beginnt die Differenzierung des Ohrepithels, die Bildung der Hörgrube, im 16-Somitenstadium ist sie vollendet. 9—10 Somiten zählt der Embryo, wenn sich die Ganglienanlage von der Neuralröhrenwand entfernt. — Auch die Opticusanlage erscheint in frühen embryonalen Stadien (7—8 Somiten), zunächst als Verdickung der Neuralfalte in der Vorderhirngegend. Aus der Peripherie dieser „Crista optica“ geht die Augenblase hervor, die also lediglich ein Abkömmling des Zentralnervensystems ist und im Stadium von 16 Somiten erst sekundär mit dem Ektoderm in Berührung kommt. Zwischen Augenblase und Ektoderm schiebt sich, vom medio-caudalen Teil der Crista optica ausgehend, die Anlage eines Teils der Wandung des späteren Gehirns (der Flügel- und Deckplatte des Zwischenhirns).

Wallenberg (Danzig).

Szily, A. v.: Vergleichende Entwicklungsgeschichte der Papilla nervi optici und der sog. axialen Gebilde. I. Morphogenese des Sehnerveneintrittes und des „Fächers“ beim Hühnchen, als Beispiel für den Typus „Vögel“. (*Univ. Augenklin., Freiburg i. Br.*) v. Graefes Arch. f. Ophth. Bd. **107**, H. 2/3, S. 317—431. 1922.

Szily hat uns im Verfolg seiner vergleichend entwicklungsgeschichtlichen Studien über die Sehnervenpapille und die axialen Gebilde innerhalb der Augenanlage mit einer groß angelegten und bis in die kleinsten Einzelheiten minuziös durchgeführten Arbeit über die Entstehung des Sehnerveneintritts der Vögel und jenes eigenartigen, noch heute in seiner Funktion nicht verstandenen erektilen Organs im Vogelauge, das man seiner Gestalt wegen als „Fächer“ (lat. „pecten“ = Kamm) bezeichnet, erfreut, durch die er die Lösung der schwierigen Frage wesentlich fördern konnte. Er stützt sich dabei auf zahlreiche Schnittserien von Hühnerembryonen sowie auf Rekonstruktionsmodelle vom 1. bis 13. Tag der Bebrütung. Die Literatur ist weitgehend berücksichtigt. Einzelheiten müssen im Original eingesehen werden. Hier seien nur die wichtigsten Ergebnisse mitgeteilt: Eine primitive Papilla nervi optici, also ein Abschnitt der Augenanlage, die dem Durchtritt der Opticusfasern aus der Netzhaut in den Augenbecherstiel dient, entwickelt sich zwischen dem 3. und 8. Bebrütungstag im Anschluß an die Anlage der Becherspalte,

Die ventrale Bulbushälfte bleibt bis zur Vollendung der Papille an Wachstum zurück und erreicht auch später nicht den Umfang der dorsalen. Auch die Papillenform unterliegt dem Wechsel in der Gestaltung der Gesamtanlage, im Anschluß an die Ausbildung der „Papilla nervi optici primitiva s. epithelialis". — Der „Fächer" entwickelt sich aus einem zentralen Zellstreifen der Papillenlängsachse, seitlich von den Nervenfibrillen des Sehnerveneintritts, ist also ein Anhangsgebilde der Papilla n. optici, erst sekundär entstehend. Die zunächst ependymartigen Zellen der Fächeranlage werden später zu Gliazellen, und diesem ektodermatischen Hauptbestandteil gesellen sich dann Gefäße hinzu. Der physiologischen Exkavation des Säugerauges entspricht eine flache Furche, die nach Abtragung des Fächers zurückbleibt. Die mächtige Entwicklung dieses Gebildes im Vogelauge ist ebenso wie seine Funktion noch ungeklärt (Druckregulierung?). Die Nichtaufnahme der Becherarterie in die embryonale Papillenanlage und das Ausbleiben der ventralen Abschnürung der Falte zum „röhrenförmigen Schaltstück" spricht nicht nur für eine niedrigere Stufe der Ausbildung des Sehnerveneintritts im Vogelauge gegenüber dem der Säuger, sondern für eine auch von den anderen Vertebraten abweichende Entwickelung. *Wallenberg* (Danzig).

Black, Davidson: The motor nuclei of the cerebral nerves in philogeny. A study of the phenomena of neurobiotaxis. IV. Aves. (Die motorischen Kerne der Hirnnerven in der Phylogenie. Eine Studie der Phänomene der Neurobiotaxis. IV. Vögel.) (*Central inst. f. brain research, Amsterdam, a. anat. dep., Peking union med. coll., Peking.*) Journ. of comp. neurol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 233—275. 1922.

Eingehende Beschreibung der Morphologie und der Verbindungen der motorischen Hirnnervenkerne von Cacatua roseicapilla und Ciconia alba. Ein Vergleich mit anderen Vögeln, Reptilien und Ichthyopsiden zeigt wesentliche Abweichungen, insbesondere eine enge Verknüpfung des motorischen V- und VII-Kerns, ferner die nur noch bei Cyclostomen wiederkehrende Lage dieser Kerne in der Höhe oder frontal von ihrem Wurzelaustritt, die Verbindung der Dorsalkerne von IX und X (gleichfalls nur noch bei Cyclostomen gesehen), die Bildung eines intermediären Kerns zwischen X- und XII-Kern, nur bei Vögeln nachweisbar (wohl im Zusammenhang mit der Syrinx). Die Lageverhältnisse der Kerne sucht Black aus neurobiotaktischen Ursachen im Sinne von Kappers zu erklären. *Wallenberg* (Danzig).

Haller: Die epithelialen Gebilde am Gehirn der Wirbeltiere. I. (*Anat. Anst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., Abt. I: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgeschichte Bd. **63,** H. 1/2, S. 118—202. 1922.

An dem großen Material des Berliner anatomischen Instituts, der Sammlungen von Fritsch, H. Virchow, Kopsch, Poll und der staatlichen Museen in Berlin hat Haller eine eingehende vergleichende Darstellung der epithelialen Gebilde am Gehirn, ihres Einflusses auf die Hirnform und deren Veränderung bei den verschiedenen Vertebratenklassen unternommen. Von den reichhaltigen Ergebnissen sollen hier nur die wichtigsten angeführt werden; zunächst aus den Resultaten allgemeiner Art: Jedes Organ entwickelt sich zwar selbständig und unabhängig, fügt sich jedoch in die Entwicklung anderer Organe ein. Die Form der epithelialen Ausstülpungen hängt ab von der Beziehung des Gehirns zum Dotter und zu den Organen des Kopfes und tritt in Wechselbeziehung mit den Hirnhäuten, Hirnteilen und zueinander. Die Größe der Kopfbeuge



Bei Teleostieren, Ganoiden, Vögeln, Reptilien und Säugern steht die Epiphyse mit dem Dorsalsack in Beziehung, der letztere wieder bei Teleostieren, Ganoiden, Reptilien und Amphibien zur Paraphyse. Fehlt die Epiphyse (Torpedo, Alligator, Elephantopus), so gehen besondere Organe aus dem Dorsalsack und der Paraphysengegend hervor. H. schildert dann noch eingehend die Besonderheiten der epithelialen Aus- und Einstülpungen bei den einzelnen Vertebratenklassen. Sie müssen im Original eingesehen werden. *Wallenberg* (Danzig).

Stone, L. S.: Experiments on the development of the cranial ganglia and the lateral line sense organs in amblystoma punctatum. (Experimente über die Entwickelung der kranialen Ganglien und der Sinnesorgane der Seitenlinien — Lateralorgane — bei Amblystoma punctatum.) (*Osborn zool. laborat., Yale univ., New Haven.*) Journ. of exp. zool. Bd. **35**, Nr. 4, S. 421—496. 1922.

Um den Anteil der Placoden und der Neuralleiste an der Bildung der kranialen Ganglien und Nerven zu bestimmen, ferner zur Lösung der Frage, wieweit sie an dem Aufbau des Mesoderms beteiligt sind (Ursprung und Entwickelung des „mesektodermalen“ Gewebes), hat Stone bei Amblystomalarven in frühen Entwickelungsstufen Exstirpationsversuche an Placoden und Teilen der Neuralleiste unternommen und ist dabei zu sehr wichtigen Ergebnissen gelangt, von denen hier nur die folgenden, für die vergleichende Entwickelungsgeschichte des Schädels und Gehirns bedeutsamen hervorgehoben werden sollen: Sinnesorgane, Nerven und Ganglien der allgemeinen Haut-, der speziellen visceralen (Geschmacks-) und der Seitenlinien- (Lateralis-) Komponenten der Hirnnerven entstehen lediglich aus den Placoden, sind also rein ektodermaler Natur. Nur die allgemein visceralen Endorgane, Nerven und Ganglien des VII., IX. und X. Hirnnerven stammen aus der Neuralleiste, die daneben auch durch Pigmentierung und Lipoidkörnchen charakterisierte Zellen hervorbringt, welche als „Mesektodermzellen“ auswandern und zur Knorpelbildung führen. Die Kiemenknorpel besitzen nur diesen mesektodermalen Ursprung, ausgenommen der zweite basibranchiale Knorpel, der aus dem Mesoderm nahe der Vorderwand der Perikardialkammer hervorgeht. Das Mesektoderm aus der Neuralleiste beteiligt sich mit an dem Aufbau des Bindegewebes der äußeren Kiemen und des „Schwingkolbens“ (balancer), konform mit Harrisons Ergebnissen; auch Mandibular- und Quadratknorpel bleiben in ihrer Entwickelung zurück, wenn die betreffenden Teile der Neuralleiste exstirpiert werden. Frontal von der Augenblase bildet die Neuralleiste die frontalen Trabekel, also einen Schädelabschnitt. Die Kiemenmuskulatur dagegen entstammt dem Mesoderm der Kiemenbögen, die Neuralleiste hat keinen Anteil an ihrer Genese. *Wallenberg*.

Herrick, C. Judson: Some factors in the development of the amphibian nervous system. (Einige Faktoren bei der Entwickelung des Nervensystemes der Amphibien.) (*Anat. laborat., univ., Chicago.*) Anat. rec. Bd. **23**, Nr. 5, S. 291—305. 1922.

Bei der Gehirnentwicklung wirken hauptsächlich 3 Faktoren zusammen: Ein

Stunkard, Horace W.: Primary neuromeres and head segmentation. (Primäre Neuromeren und Kopfsegmentierung.) Journ. of morphol. Bd. **36,** Nr. 2, S. 331 bis 356. 1922.

Locy hatte bei Telachiern und Amblystomen, Hill bei Hühnern bereits in den frühesten Embryonalstadien eine sog. „primäre Neuromerenbildung" gesehen und abgebildet. Nachdem Neal die Unrichtigkeit dieser Befunde für Selachier nachgewiesen hat, konnte nun auch Stunkard durch ausgedehnte Untersuchungen an Amblystomalarven und Hühnerembryonen den Beweis führen, daß die sog. „primären Neuromeren" unregelmäßig groß, an Zahl wechselnd, asymmetrisch in ihrer Stellung auf beiden Seiten sind, daß sie also nicht als Kriterien eines Metamerismus des Vertebratenkopfes gelten können. Mediane Teilungsprozesse gehen meist vom Mesoderm aus und besitzen demnach nur sekundäre Bedeutung. *Wallenberg* (Danzig).

Peyron, A.: Sur les rapports du vestige médullaire coccygien des oiseaux avec l'ectoderme de la région coccygienne et les chromatophores. (Über die Beziehungen des caudalen Rückenmarksrestes der Vögel zum Ektoderm der Steißregion.) (*Inst. Pasteur, Paris.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86,** Nr. 5, S. 255 bis 257. 1922.

Die in einer früheren Publikation an einem 22 Tage bebrüteten Gänseembryo beschriebenen Beziehungen zwischen Rückenmarksrest und Chromatophoren wurde durch Untersuchung jüngerer Embryonen (Ente vom 14., Gans vom 19. Tag der Bebrütung) in ihrer Entstehung aufgeklärt: im ersten Stadium ist der Restkörper durch einen Stiel mit einer Ektodermpartie von neuro-ependymärem Charakter verbunden (in deren Umgebung normale Epidermis mit entstehenden Pigmentzellen liegt), im zweiten Stadium hat die mit dem Verbindungsstiel zusammenhängende Ektodermpartie die Natur einer an Chromatophoren reichen Epidermis, der Verbindungsstiel ist im Beginn der Rückbildung und von Chromatophoren dicht infiltriert, während der Rückenmarksrest noch frei von solchen ist. Die Chromatophoren wandern also in letzteren erst nach Auflösung des Verbindungsstieles ein. *S. Gutherz.* °•

Sergi, Sergio: Studi sull midollo spinale dello cimpanzè. (Studien über das Rückenmark des Schimpansen.) (*Istit. di antropol. e di psicol. sperim., fac. di scienze, univ., Roma.*) Riv. di antropol. Bd. **24,** S. 301—387. 1921.

Das Rückenmark des Schimpansen mißt 260 mm, seine Wirbelsäule 425 mm, das Verhältnis ist also 61,1, während wir beim erwachsenen Menschen 55,6—63,1 und beim Kinde 58,1—64,0 als Verhältniszahlen finden. Die größere relative Länge des Schimpansenmarkes ist vor allem aufs Dorsalmark zurückzuführen. Der Konus endet bei Mensch und Schimpanse am oberen Rande des 2. Lendenwirbels. In zahlreichen Tabellen, vergleichenden Messungen und Kurven stellt Verf. das Verhältnis von grauer Substanz, Hinter- und Vorderseitensträngen beim Menschen und Schimpansen gegenüber. Auf Einzelheiten läßt sich nicht eingehen. Im allgemeinen entwickeln sich beim Menschen stärker das Grau und die Hinterstränge, beim Schimpansen die Vorderseitenstränge. Die schwächere Ausbildung des Graues fällt vor allem im Lenden- und Brustmark auf, während im Hals- und Kreuzmark das Grau beim Schimpansen etwas stärker entwickelt ist. Diese Verschiebung der Querschnittsverhältnisse ist abhängig von der geringeren oder mächtigeren Größe des Nucl. visceral. lateral. sup. bzw. infer. Die starke Entwickelung des Weiß im Brustmark

hang nicht anzunehmen ist. (Am nächsten kommt Galago; Mycetes hat drei Gabeläste!) Die Muskelverhältnisse konnten nur bei einigen Lemuriden untersucht werden. An die Seitenflächen und den Unterrand des Epistropheus heftet sich ein breites Muskelband, welches vom Ursprung des Hauptteiles des nicht kräftigen M. transversospinalis untrennbar ist. Im übrigen wird die Form des Dornes durch die kurzen Muskeln zwischen Hinterhaupt und erstem und zweitem Halswirbel bedingt. Es finden sich auch Vorläufer von langen und kurzen Interspinalmuskeln. Die Tatsache, daß bei geringer Ausbildung der Halswirbeldornen eine geringe Differenzierung des M. transversospinalis und im ganzen eine in bezug auf die Bewegung der Einzelabschnitte wenig gegliederte Halswirbelsäule vorliegt, bestätigt die Erkenntnis, daß ohne deutliche Sonderung und kräftige Ausbildung der Mm. semispinalis und interspinales breves keine ausgedehnte Gabelung der Halswirbeldornen vorkommt. (Dieser Arbeit ist das Literaturverzeichnis auch der vorhergehenden angefügt.) *Busch* (Erlangen).

Drüner, L.: Studien über die vorderen Bauchwandnerven und über die Bauchschnitte. Bruns' Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **124,** H. 3, S. 583—606. 1921.

Verf. hat eingehende anatomische Untersuchungen angestellt über den Verlauf der vorderen Bauchwandnerven und die Versorgung der einzelnen Teile der Bauchmuskeln durch diese. Der Zweck der Arbeit ist im wesentlichen chirurgisch, und aus dem Verlauf der Bauchnerven werden Schlüsse auf den zweckmäßigen Verlauf der Bauchschnitte gezogen, um eine Lähmung der Bauchmuskeln mit ihren nachteiligen Folgen zu vermeiden. Die Arbeit bietet jedoch auch dem Neurologen wichtige Unterlagen für das Studium peripherer Bauchmuskellähmungen. *Kramer* (Berlin).

Mayer-Gross, W.: Kretschmers Körperbaulehre und die Anthropologie. (*Psychiatr. Klin., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 18, S. 676. 1922.

Verf. greift mit einem kurzen Artikel in eine Diskussion zwischen Kretschmer und Scheidt ein, in der Kretschmer der Vorwurf gemacht wurde, daß er sich bei seiner Körperbaulehre nicht der exakten anthropologischen Meßtechnik bedient habe. Verf. ist der Meinung, daß Kretschmer mit seiner Lehre eigentlich Ausdruckspsychologie treibe, wobei es darauf ankomme, jedes Einzelmoment des Körperbaus nur in seiner Beziehung zum Gesamtbild der Persönlichkeit zu verwerten. Kretschmers Aufstellungen könnten infolgedessen selbst dann richtig sein, wenn sie sich etwa, mit anthropologischen Methoden nachgeprüft, als nicht haltbar erwiesen. *Küppers.*

Bergmeister, R.: Über die Beziehungen der Glia zum Bindegewebe in mikrophthalmischen Augen. Verhandl. d. außerordentl. Tagung d. ophth. Ges., Wien, 4., 6. VIII. 1921, S. 372—378. 1922.

Bei seinen Untersuchungen über die Lamina cribrosa des Opticus hatte Fuchs gesehen, daß deren vorderer Abschnitt rein aus gliösen Fasern besteht, während weiter rückwärts gliöse und bindegewebige Fasern in enge Verbindung miteinander treten. Verf. hat diese Verhältnisse an einem mikrophthalmischen Auge mit Kolobom von Iris, Aderhaut und intraokularem Opticusende studiert und hier ganz groteske Bilder innigster Durchflechtung von gliösen und mesodermalen Fibrillen gefunden. Ferner sah Verf. an solchen Augen, daß im Bereich von Aderhautkolobomen Gliagewebe durch Sclerallücken in Form oft cystenhaltiger tumorartiger Gebilde nach außen wuchert,

die Balkenfasern bis zum oberen Teile der zweiten Schicht empor. In ihrer Endigung sind sie äußerst zart, während sie in der Nähe der weißen Substanz etwas dicker aussehen. Der Umstand, daß sich in den tieferen Rindenschichten äußerst feine Degenerationen neben den callösen Fasern vorfinden, welche einen etwas größeren Durchmesser aufweisen, legt dem Verf. den Gedanken nahe — darin folgt er übrigens dem Gedankengang von Ramón y Cajal —, daß hier die Balkenfasern in ihrem Laufe der Rinde entlang zur Bildung von Kollateralen Anlaß geben. Im übrigen steigen die Balkenfasern in der Rinde empor, ohne mit irgendeinem ihrer weißen Striae in Berührung zu kommen. Bis zur Gegend der Lamina tangentialis gelangen sie nicht. Obwohl es degenerierte Fasern in allen in der Stirngegend liegenden Rindenfeldern gibt — mit Ausnahme der Riechgegend —, so ist ihre Zahl dennoch beträchtlicher in der Gegend der vierten Area. Gegenwärtig findet Verf. noch keine befriedigende Erklärung dafür, daß gerade in der erwähnten Zone eine so bedeutende Menge degenerierter Balkenfasern vorhanden sei, denn er will nicht als hinreichenden Grund hierfür den Umstand gelten lassen, diese Zone sei an und für sich schon reicher an allerlei Fasern, worauf dann freilich auch die Balkenfasern — um numerisch dasselbe Verhältnis beizubehalten — zahlreicher sein müßten; ebensowenig will er den Grund gelten lassen, die symmetrische Zone der anderen Seite sei hauptsächlich verwundet worden, da man ja dann das Bestehen einer vorwiegenden commissuralen Konnexion zwischen den Zonen IV beider Hemisphären annehmen müßte. Die degenerierten Fasern, welche sich in den übrigen Regionen vorfinden, zeigen uns — einstweilen wenigstens — nur an, daß durch die Kniegegend Balkenfasern ziehen, welche für jene Zonen bestimmt sind. Ob sie nun aber in symmetrischen oder unsymmetrischen Punkten in der anderen Hemisphäre, kann Villaverde noch nicht mit Bestimmtheit angeben. *José M. Sacristán* (Madrid).

Beccari, Nello: Studi comparativi sulla struttura del rombencefalo. — I. Nervi spino-occipitali e nervo ipoglosso. II. Centri tegmentali. (Vergleichende Studien über den Bau des Rhombencephalon. I. Spino-occipital-Nerven und Hypoglossusnerv. II. Haubenzentren.) (*Istit. anat., Firenze.*) Arch. ital. di anat. e di embriol. Bd. **19**, H. 1/2, S. 122—291. 1922.

Beccari hat vergleichende Studien an der Oblongata und dem obersten Cervicalmark bei Forellen, Eidechsen, Sperlingen, Mäusen und Meerschweinchen über den Hypoglossuskern und seine Beziehungen zu den Occipito-Spinalnerven der Fische sowie über die Haubenkerne des Rhombencephalon angestellt. Aus der reichen Fülle seiner Resultate, die wertvolle Beiträge zur feineren Anatomie der Oblongata bieten, das früher Bekannte ergänzend und verbessernd, seien an dieser Stelle nur die Hauptergebnisse mitgeteilt: I. Hypoglossuskern: Der Musc. omohyoideus der Forelle wird durch Ventralwurzeln spinaler und occipito-spinaler Nerven innerviert, deren Ursprungskerne vollständig denen der ventralen Spinalnerven entsprechen, nur im Bereiche des 1. Spino-Occipitalnerven erfährt diese Ursprungssäule eine Unterbrechung. Von den drei Zellgruppen des spinalen Vorderhorns (dorsale großzellige, mediale mittelzellige, ventrolaterale kleinzellige) reicht die mediale am weitesten ventralwärts und nimmt am frontalen Pol den Charakter des XII. Kerns höherer Vertebraten an. Welche Teile des Musc. omohyoideus der Fische den Zungenmuskeln der Amnioten homolog sind, wissen wir nicht, infolgedessen auch nicht, welche Spino-Occipitalnerven dem XII-Kern entsprechen. Bei Reptilien und Vögeln läßt sich ein dorsaler (dorsomedialer) und ein ventraler (ventrolateraler) Hauptkern des Hypoglossus abgrenzen, die bei Vögeln noch in mehrere Untergruppen zerfallen. Zwischen dem dorsalen Kern und dem dorsalen Vaguskern ist eine großzellige „dorsale assoziative Zellgruppe" eingelagert, die dem Staderinischen „Nucleus intercalatus" der Säuger entsprechen soll. Die Vögel besitzen außerdem noch einen bereits von van Gehuchten beschriebenen „halbmondförmigen Haubenkern" in engem Zusammenhange mit dem Fascic. longitud. poster. und einen medialen „Nucleus rhomboidalis" zwischen dorsalem X-Kern und XII-Kern. Während die Ableitung der XII-Kerne der Vögel und Rep-

Reptilien, zeigen aber sonst mit ihnen weitgehende Übereinstimmung. Charakteristisch sind die Verschmelzungen der Haubenkerne beider Seiten in der Mittellinie, die Raphekerne und der „halbmondförmige Kern" in caudalen Oblongatahöhen, ferner die „dorsale assoziative Zellgruppe" für Reptilien und Vögel gemeinsam (siehe oben). Das myelencephale (bulbäre) Haubenzentrum der Säuger enthält den Duvalschen und Mislawskyschen Haubenkern, außerdem eine Hauptgruppe und eine ventrale Gruppe. Dem mesencephalen (pontinen) Zentrum gehören an: der Deiterssche Kern, der Bechterewsche Kern, der großzellige Kern der Radix sensitiva Trigemini (? W.). Von den Haubenkernen streng zu unterscheiden sind die „Nuclei associativi secundarii": Nucleus fusiformis raphes, Nucleus X und Nucleus medialis profundus von Gudden. Selbstverständlich gehören auch die Seitenstrangkerne, die Oliven, die Brückenkerne und ihre Begleitkerne nicht zu den Haubenkernen. Als Funktion der tegmentalen Zentren vermutet B. die Übertragung koordinatorischer Impulse kinetischer (deambulatorischer oder positorischer) Natur und eine besondere statische Aktivität, außerdem besitzen sie große Bedeutung für die Auslösung autonomer Bewegungsmechanismen (Atmung, Vasokonstriktion usw.). *Wallenberg* (Danzig).

Hirsch, E.: Über das Vorkommen abnormer, regenerierter Markfasern in den Meningen des Rückenmarkes. (*Dtsch. psychiatr. Univ.-Klin., Prag.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76**, H. 1/2, S. 152—165. 1922.

Fall 1: Gliom in Höhe des unteren Cervicalmarkes, das teilweise fast den ganzen Querschnitt einnahm. Im Rückenmark Ausfall beider Py.-Seitenstrangbahnen. In den Meningen um verschiedene Gefäße scharf umgrenzte kreisrunde bis längliche Gebilde von längs- und quergetroffenen markhaltigen Nervenfasern; im v. Gieson-Präparat entspricht diesen Nervenfasern ein Konvolut von Schwannschen Kernen. Fall 2: Klinisch: Rechtsseitige Hemiplegie, Fehlen der Sehnenreflexe (Alkoholneuritis), die später wiederkehrten. Pathologisch-anatomisch: Erweichungsherd im Bereich der linken Art. foss. Sylvii, sekundäre Degeneration der rechtsseitigen Py.-Bahn; hintere Wurzeln vom 5. Dorsalsegment abwärts, nach unten zunehmend, markärmer. In den Meningen in Umgebung der hinteren Wurzeln um die Gefäße typische markhaltige Nervenfasern, in Schnitten aus den tiefsten Segmenten auch um Gefäße der grauen Substanz, die Bündel zeigen oft spiraligen Verlauf; im v. Gieson-Bild an ihrer Stelle Zellschläuche, im Bielschowsky-Bild Gewirr von Fibrillen. An einigen Fasern konnte beobachtet werden, daß sie mit den Gefäßen in der Nähe der hinteren Wurzeln in die graue Substanz eindringen.

Es handelt sich um Ersatzwucherung. Für Neubildung im Sinne der Regeneration sprechen folgende Momente: die nur teilweise Myelinisation, ihr Nachweis an Stelle der größten Ausfälle anderer Fasern, endlich experimentelle Untersuchungen anderer Autoren. In Fall 2 stammen die regenerierten Fasern wahrscheinlich von den hinteren Wurzeln und Spinalganglien. *Schob* (Dresden).

Rosenstern, J.: Der Gehirnschädel der Frühgeburten und seine Veränderungen, unter besonderer Berücksichtigung der Kraniomalacie. (*Städt. Kinderasyl, Berlin.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 32, H. 5/6, S. 298—321. 1922.

Der Schädel der neugeborenen Frühgeburt unterscheidet sich von dem des ausgetragenen Kindes u. a. durch Kleinheit der Stirnfontanelle, Enge bzw. Schluß der Nähte, Seltenheit der sog. Kuppenerweichung, häufigeres Vorkommen des Hartschädels. Die Ursache für dieses Verhalten ist in den physiologischen Wachstumsverhältnissen von Gehirn und Schädelkapsel zu suchen. Nach Schäffer gehen Gehirn- und Schädelwachstum nicht immer parallel, sondern es gibt Perioden gesteigerten

ficationsstörung. — Die Lehre von der angeborenen Rachitis erhält durch die Beobachtungen an Frühgeburten keine Stütze; es sprechen im Gegenteil gewisse Befunde gegen diese Anschauung. Das Auftreten der Kraniomalacie bei Frühgeburten wird durch Frauenmilch eher begünstigt, durch Überernährung sicher gefördert. *Schob.*

Vries, Ernst de: Hemicephalus. Nederlandsch maandschr. v. geneesk. N. F. Jg. **10,** Nr. 10, S. 559—572. 1921. (Holländisch.)

Eingehende klinische und nervenanatomische Beschreibung eines Falles von Hemicephalie, der nach der Geburt 50 Stunden am Leben geblieben war. *Henning* (Breslau .

Patanè, Michele: Contributo allo studio morfologico della microencefalia. Preceduto da una introduzione del Prof. Sergio Sergi e da uno studio del Prof. Giovanni Marro: Microcefalia e diplegia. (Beitrag zur Kenntnis der Morphologie der Mikroencephalie mit einer Einführung von Prof. Sergio Sergi und einer Arbeit von Prof. Giovanni Marro: Mikrocephalie und Diplegie.) (*Istit. di antropol. e di psicol. sperim., fac. di scienze, univ., Roma.*) Riv. di antropol. Bd. **24,** S. 209—299. 1921.

Marro beschreibt und bespricht den Befund bei einer 19jährigen epileptischen Idiotin. Familiengeschichte o. B. Drei Geschwister leben, sind gesund, ein Bruder starb früh. Vater ist Weintrinker. Pat. war stets klein und mikrocephal, lernte nicht sprechen. Im zweiten Jahre kurzdauernde fieberhafte Erkrankung mit epileptischen Anfällen. Mit 3 Jahren häufig Krämpfe. Mit 7 Jahren Schädelmaße 42 : 14 : 10, Index 78,6. Aufnahme in seine Anstalt, wo sie sich körperlich erholte. Mit 15—16 Jahren Geschlechtsreife, stärkeres Knochenwachstum. Spastische Tetraplegie mit typischen Contracturen. Völlige Idiotin mit epileptischen Anfällen. Mit 19 Jahren Tod an croupöser Pneumonie. Körperlänge 135 cm. Ungleichmäßige Dicke der Knochen des mikrocephalen Schädels. Genaue Beschreibung des Befundes nach kraniometrischen Gesichtspunkten. 41 cm größter Horizontalumfang. Besondere Aufmerksamkeit ist der Untersuchung des Unterkiefers geschenkt, weil Verf. glaubt, daß hier die Entartung gerade besonders starke Veränderungen bewirken kann. Auch wird auf die lanugoähnliche Behaarung der Pat. hingewiesen. Patanè untersuchte das Gehirn dieser Idiotin. Es wird sehr eingehend beschrieben. Die Hauptcharakteristica sind Porencephalie, Mikrogyrie, einfache Hypotrophien, stärker entwickelte Bezirke, Hydrocephalus internus, Balkenatrophie, Hypoplasie der Pyramidenbahn. In den atrophischen Bezirken sieht Verf. die Stellen primärer Schädigung, die hypotrophischen sind wahrscheinlich die von diesen abhängigen Assoziationsfelder. Die Erweiterung der Ventrikel ist wohl im ganzen durch einen Hydrops ex vacuo zu erklären, die Balkenatrophie als Folge der Hemisphärenatrophie. Die Ursache der Mikrogyrie (Sklerose und Cystenbildung) wird in einem entzündlichen Prozeß gesehen. Die Verzweigung der Art. fossae Sylvii liefert hier gute Anhaltspunkte für die Ausbreitung des primären Prozesses.

Weiterhin bespricht der Verf. die Schlüsse, die er aus dem Befunde für die Entwicklung der Fissura Sylvii glaubt ziehen zu können. Er nimmt da gewisse gesetzmäßige Abläufe der Entwicklung an, die einmal von einer Art innerer Bewegung (Rotation nach Sergi), sodann von der gegenseitigen Beeinflussung benachbarter Bezirke abhängt. Im Rahmen eines Referates läßt sich die ausgezeichnete, gründliche Arbeit nicht annähernd erschöpfen. *Creutzfeldt* (Kiel).

Mader, Alfons: Über die regulatorische Dysfunktion des thermogenetischen Apparates bei mißbildeten Neugeborenen. (*Univ.-Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **98,** 3. Folge. Bd. **48,** H. 3/4, S. 195—210. 1922.

1. Fall: „Eine mit Mikrocephalie verbundene Hemmungsmißbildung des Gesichts

Verf. zu dem Schluß, daß der vorliegende Fall (II) keine Bestätigung der Theorie von der dominierenden Bedeutung des Corpus striatum bei der Temperaturregulierung liefere. Wahrscheinlicher sei, „daß der thermische Wirkungsmechanismus keine anatomische Einheit darstellt, sondern, zerstreut in den Ganglienkomplexen des Großhirns liegend, normalerweise seine Impulse über das Corpus striatum leitet, daß bei unterbliebener Entwickelung dieses Hirnkernes jedoch die Reizübertragung auf anderen Bahnen erfolgt". Literaturverzeichnis. *Seng* (Königsfeld i. Baden).

Strachan, Gilbert I.: A case of iniencephaly without spina bifida. (Ein Fall von Iniencephaly ohne Spina bifida.) Journ. of obstetr. a. gynaecol. of the Brit. Emp. Bd. **29**, Nr. 1, S. 87—92. 1922.

Es wird ein Fall mitgeteilt eines in der Geburt abgestorbenen Kindes weiblichen Geschlechtes mit stark nach hinten gebeugtem und fixiertem Kopfe ohne sonstige äußere Anomalien. Bei der weiteren Untersuchung zeigte sich außer gewissen Entwicklungsstörungen in den inneren Körperorganen eine Verschmelzung einiger Halswirbel, welche die Retroflexion des Kopfes bewirkte. Das Foramen magnum war etwas weiter als gewöhnlich, sonst war am Schädel, an der Wirbelsäule, am Gehirn und Rückenmark nichts Krankhaftes nachzuweisen. Die Placenta war adhärent, von unregelmäßiger Form und rauher Oberfläche.

Es werden drei Formen dieser Mißbildung unterschieden: Mißbildung des Hinterhaupts, Spina bifida in beträchtlicher Ausdehnung, Retroflexion der Wirbelsäule. Das Hauptinteresse des vorliegenden Falles liegt in dem völligen Fehlen der Spina bifida und jeglicher Vorwölbung von Kleinhirnmasse trotz der Vergrößerung des Foramen magnum. Als Ursache dieses Zustandes wird der Druck des Amnions angenommen in der dritten fötalen Lebenswoche. *A. Jakob* (Hamburg).

Commandeur: Absence de capsules surrénales avec exencéphalie, dégénérescence polymicro-kystique des reins, inversion des viscères et malformations très multiples des membres et de la face. (Fehlen der Nebennieren mit Exencephalie, Cystennieren, Inversion der Eingeweide, multiple Mißbildungen der Glieder und des Gesichtes.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 8, S. 651—654. 1922.

Weibliche Totgeburt von 1500 g Gewicht. Hernie in der Kopfschwarte; Schädeldach fast völlig fehlend. Augenlider verwachsen; Augäpfel fehlend. Doppelseitige Hasenscharte, Wolfsrachen; Zungenspitze mit dem Mundboden verwachsen. Obere Extremitäten kurz, wurstförmig, doppelseitige Klumphand, sechs Finger an der rechten Hand, von denen einer noch Neigung zu Spaltbildung zeigt, sieben an der linken Hand. Untere Extremitäten etwas im Bau an Achondroplasie erinnernd, Klumpfuß; rechts 5 Zehen, die dritte Neigung zu Dreiteilung, links 6 Zehen. Leber cirrhotisch, Milz nach rechts zwischen Leber und rechter Niere verlagert; massenhafte Cysten in beiden Nieren, Urethrae ohne Verbindung mit dem Nierenbecken. Inversion der Brusteingeweide; vollkommener Mangel der Nebennieren. Die Atrophie (?) der Nebennieren ist insofern durch die Exencephalie bedingt, als der Mangel der nervösen Zentren die Produktion des von den Nebennieren produzierten Cholesterins überflüssig macht. *Schob* (Dresden).

Plaut, F., P. Mulzer und K. Neubürger: Über einige anatomische Veränderungen bei experimenteller Kaninchensyphilis. (*Dtsch. Forschungsanst. f. Psychiatr., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 14, S. 498—499. 1922.

Die Verff. berichten über anatomische Befunde bei ihren syphilitischen Kaninchen,

Zellen, eine Vermehrung des Bindegewebes, Verdickung der Gefäßwände; dann aber bei einigen Tieren auch noch miliare Granulome, die mit großer Wahrscheinlichkeit als Gummen anzusprechen sind. In der Aorta ascendens fand man wiederholt gleich oberhalb der Klappen einige kaum stecknadelkopfgroße, zentral gedellte, etwas derbe, weißlich durch die Intima durchscheinende Knötchen. Es konnte nachgewiesen werden, daß hier elastisches und muskulöses Gewebe zugrunde gegangen und durch kollagenes Bindegewebe ersetzt war. Auch Kalkeinlagerungen wurden gefunden, dagegen nie Verfettungen oder entzündliche Prozesse. Die Verff. nehmen an, daß hier die syphilitische Infektion genau wie andere Infektionen eine ganz unspezifische Mediasklerose erzeugt hat, die sich durchaus von der menschlichen Mesaortitis syphilitica unterscheidet. Die Verff. erhoffen von den anatomischen Untersuchungen, daß sie im Verein mit der Liquordiagnostik und bei Verwendung möglichst vieler neuer Stämme Aufschlüsse über die wechselnde Pathogenität der Pallidastämme für das Nervensystem und die anderen Organe geben würden. *Klarfeld* (Leipzig).

Gehwolf, S.: Weitere Fälle von Plexusbildung in der Hohlhand. (*Anat. Inst., München.*) Anat. Anz. Bd. **54**, Nr. 20/21, S. 435—440. 1921.

Verf. beschreibt im Anschluß an seine früheren Mitteilungen weitere Fälle von Plexusbildung an der Hohlhand. Er fand, daß diese ein ziemlich häufiges Vorkommnis ist, und vielleicht in einem Drittel der Fälle vorkommt. Die Plexusbildung betrifft vor allem Zweige des Ulnaris und steht in einem Teil der Fälle in direktem Zusammenhange mit der Ulnaris-Medianusanastomose. 5 Fälle, die unter Beifügung von Abbildungen beschrieben werden, zeigen die Mannigfaltigkeit der Plexusbildung. *Kramer.*

Mc Kinley, John Charnley: The intraneural plexus of fasciculi aud fibers in the sciatic nerve. (Das intraneurale Geflecht von Bündeln und Fasern im N. ischiadicus.) Arch. of neurol. a. psychiatr. Bd. 6, Nr. 4, S. 377—399. 1921.

Die Untersuchung von Querschnitten durch den Ischiadicus in Abständen von je 1 cm ergab ständig wechselnde Anordnung der Bündel. Selbst die Trennung zwischen Peroneus- und Tibialisanteil ist beim Menschen erst von der Mitte zwischen Foramen ischiadicum und Knie nach abwärts durchführbar. Abgehende Äste lassen sich durchschnittlich nur 6,5 cm im Hauptstamm proximalwärts verfolgen. Schon innerhalb einer Strecke von 1 cm sind zahlreiche Teilungen und Vereinigungen der Faserbündel nachweisbar. Im allgemeinen wiegt distalwärts bis zum Knie die Faservereinigung mehr und mehr über die Teilung vor, so daß der Nerv im proximalen Anteil aus einer größeren Zahl schmälerer Bündel, distal aus einer kleineren Zahl dickerer Bündel



schieden sind. Ferner ergibt sich aus den Versuchen in Anknüpfung an die Lehre von Dustin (die Regeneration geht um so besser vor sich, aus je weniger und je dickeren Bündeln der Nerv an der Läsionsstelle besteht), daß beim Ischiadicus Verletzungen in der Gegend des Kniegelenks die günstigste Prognose haben. Da schließlich abgehende Äste durchschnittlich nur 6,5 cm proximalwärts isoliert verlaufen, kann partielle Durchtrennung eines Nerven nur dann zu mehr oder weniger elektiver partieller Lähmung führen, wenn die Durchtrennung nicht weit oberhalb des Abganges der betreffenden Muskeläste erfolgt ist. *Erwin Wexberg* (Wien).

Paulian, D. Em.: Contribution à l'étude des lésions du système nerveux dans les maladies infectieuses. (Beitrag zum Studium der Veränderungen des Nervensystems bei Infektionskrankheiten.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Bucarest Jg. 4, Nr. 2, S. 81—87. 1922.

Bei Sepsis, Typhus, Scharlach finden sich im Zentralnervensystem bei negativem makroskopischem Befunde jeweils mikroskopische Veränderungen verschiedener Art und Intensität. *A. Jakob* (Hamburg).

Normale und pathologische Physiologie.

Groebbels, Franz: Der allgemeine Aufbau des Ernährungssystems der nervösen Zentralorgane im Lichte der Chloridmethode. (*Physiol. Inst., Univ. Hamburg.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **193**, H. 2, S. 128—170. 1921.

„Die hier anschließende Methode will sich an Hand ihrer Ergebnisse die Aufgabe stellen, den ersten Grund zu einer neuen Forschungsrichtung zu legen, die die histologisch-physiologische Verteilung und physiologische Wirkung der anorganischen Salze im normalen und pathologischen Zentralnervensystem zum Gegenstand hat. Sie will insbesondere den Fragen näherzukommen suchen, die durch den Begriff Ernährungssystem und Ernährung der nervösen Zentralorgane gekennzeichnet sind."

Die Methodik bezweckt den Nachweis von Chloriden und Phosphaten und lehnt sich an die von Macallum, Leschke u. a. ausgearbeiteten Silbernitratmethoden an. Die Fixation wird durch Zusatz von Formalin zum Silbernitrat vervollständigt. Die versilberten Schnitte können dann noch der „Nisslfärbung" unterworfen werden, die aber natürlich kein „Nissl-Äquivalentbild" gibt, sondern nur die Orientierung erleichtern soll. Mikroskopisch werden die freien Chloride zu bräunlich-violetten Körnchen von Silbersubchlorid niedergeschlagen (diese lösen sich mit NH_3 auf), die Phosphate werden umgekehrt (nur bei neutraler oder ganz schwach saurer Reaktion der $AgNO_3$-Lösung) als schwarze Silberphosphatkörnchen durch starke HNO_3 aufgelöst.

Man darf nun nicht denken, daß mit dieser Methode alles niedergeschlagen wird, was an Chloriden vorhanden ist; der Autor erwähnt selbst, hebt es aber, wie dem Ref. scheinen will, nicht genügend hervor, daß Carey-Leas nachgewiesen hat, daß mit diesen Methoden nur 10% der im Gewebe vorhandenen Chloride nachgewiesen werden. Was wissen wir von den übrigen 90%? Wer sagt uns, daß es die quantitativ stärksten Salzdepots sind, die wir mikroskopisch nachweisen können? Können nicht ganz andere strukturelle oder physikochemische Gründe vorliegen, die uns immer nur ein Teilbild

Nisslschen Methode an die Seite gestellt werden darf. Bezüglich des Wesens der Körnchenstrukturen spricht der Autor die Überzeugung aus, daß diese „nur den Ausdruck von zwei morphologischen Gebilden darstellen, entweder die Füllsubstanz von präformierten Hohlräumen außerhalb des Cytoplasmas oder aber von solchen präformierten Räumen an der Peripherie desselben". Es handelt sich doch offenbar um eine körnige Salzausfällung an Grenzflächen; wie man aus solchen Bildern auf präformierte vakuoläre Strukturen schließen kann, erscheint dem Referenten unverständlich. Der Empfehlung des Groebbelschen Verfahrens als einer brauchbaren histologischen Methode kann sich der Ref. nicht anschließen, dazu ermuntern weder die allgemeinen Erfahrungen, noch die Ausführungen und Abbildungen des Autors. Vor allem muß entschieden zur Vorsicht geraten werden, wenn der Autor auf Grund solcher Präparate versucht, in das Wesen der minuziösen Struktur des Nervengewebes einzudringen. So kommt er z. B. zu dem Schluß, daß die Heldschen Neurosomen Chloride (!) seien. Die tatsächlichen Befunde können hier nicht im Detail wiedergegeben werden; der Leser wird es auch nicht ganz leicht haben, überall klar zu erkennen, was gemeint ist, da der Autor leider bei der Namengebung hier und da nicht gerade glücklich verfährt. So nennt er Dendriten-Trophospongium Körnchenstraßen, die in Begleitung der Dendriten bis an Gefäße hin verfolgt werden können. Es soll nicht verkannt werden, daß diese Verbindungszüge, wenn sie wirklich konstant anzutreffen sind, unter Umständen eine gewisse Bedeutung für unsere Kenntnis von den Saftbahnen des Nervensystems erlangen können. Nur müssen wir dann erst klarer sehen. G. weist darauf hin, daß ähnlich wie Chloride auch Neutralrot, Ferrocyankali in der nämlichen Anordnung gefunden wird, daß man diese Strukturen nicht antrifft, wenn das Gehirn vorher mit Nitratlösung „ausgespült" wird. Das sind immerhin Befunde, die darauf hinweisen, daß hier in den Ausfällungen ein System von Saftspalten bevorzugt wird, das den Stoffwechsel im Zentralnervensystem in seinen gröberen Zügen leitet. In diesem allgemeinen Sinne sind die Ansichten von G. auch nicht ungewöhnlich. Gegen die einzelnen Befunde ergeben sich aber dem Leser fortwährend Bedenken. Mit dem (hypothetischen) pericellulären Raum stehen Körnchenstraßen, die z. T. mit Hohlräumen kommunizieren und als Vasa serosa gedeutet werden, in Verbindung. Durch sie soll der pericelluläre Raum mit der Arterienbahn (in nicht geklärter Weise) zusammenhängen. Ganz willkürlich wird diese Bahn als cellulipetal gedeutet. Die Zelle sei durch eine (hypothetische) Membran vom pericellulären Raum getrennt (Freibleiben des Cytoplasmas bei Durchspülung mit Chloriden, Neutralrot, für das aber diese Feststellung nur bedingt gilt, u. a. Substanzen wie Carmingelatine). In der Zelle selbst soll aber auch ein Ernährungssystem laufen, und zwar von der Zellperipherie in die Dendriten (die Grundlagen dieses Schlusses bilden einmal die Anordnung der als gefällte Dissimilationsprodukte gedeuteten basophilen Substanzen, ferner die „Ausspülbarkeit" der „Dendritentrophospongien" durch Nitratlösung); von den Dendritentrophospongien aus bestehen Verbindungen an Capillaren, die der Autor als „venös" deutet (dafür fehlen aber alle Beweise, zumal der Autor keine Serienschnitte vor sich hatte). Außerdem müssen aber nach dem Autor zu- und abführende Bahnen im Gliareticulum angenommen werden. Wichtig ist,

Goering, Dora: Über den Einfluß des Nervensystems auf das Fettgewebe. (*Univ.-Klin., Erlangen.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., II. Abt.: Zeitschr. f. Konstitutionsl. Bd. 8, H. 4, S. 312—335. 1922.

Auch nach der Verf. weisen Sektionsbefunde bei der Dystrophia adiposogenitalis und experimentelle Untersuchungen auf die Existenz eines Zentrums am Boden des dritten Ventrikels hin, das Fettansatz und -abbau regelt. Den klinischen Beweis dafür liefern Fälle von Vermehrung oder Verminderung des Fettes auf nur einer Körperseite in streng hemiplegischer Anordnung. Nach dem klinischen Bilde der Lipodystrophie, Lipomatose, Sklerodermie vermutet die Verf. ebenfalls nervöse Zentren oder Bahnen für das Fettgewebe. Den gleichen Einfluß peripherer Nerven zeigen gewisse Formen der Sklerodermie, die Hemihypertrophie und Hemiatrophie. Letztere beruhe auf Reizung sympathischer Nervenfasern. Die Beobachtung von isoliertem Fettschwund erlaubt nach Verf. den Schluß auf „spezielle trophische Nervenfasern" für das Fettgewebe. Die Literatur ist wie begreiflich unvollständig berücksichtigt, manche klinische und experimentelle Beobachtungen, nach denen man auch zu anderer Ansicht kommen könnte, werden nicht verwertet. Als Hinweis für eine zentrale Genese führt die Verf. aus der Literatur z. B. an eine erworbene Hemihypertrophie mit Vergrößerung eines Thalamus, dann eine abgelaufene Encephalitis der Corpora mammillaria: klinisch u. a. Spasmen der Beine, Amenorrhöe, Kopfhaarausfall. Solche zweifelhaften anatomischen Feststellungen genügen doch nicht zur Lösung so schwieriger Probleme. Auf andere Punkte, denen wohl viele Neurologen nicht zustimmen dürften, möchte Berichter nicht eingehen. Die Bezeichnung „hemiplegische oder paraplegische" Fettvermehrung oder -verminderung wird hoffentlich nicht übernommen. Dieser autistische Begriff ist übrigens schon früher von Franzosen gebraucht. Einseitig, doppelseitig, gekreuzt sind dagegen klinische Tatsachen und behaupten nicht mehr als man weiß. Abb. 2, die „einseitige Hypertrophie des Fettgewebes (hemiplegische Anordnung)" zeigen soll, könnte man doch für eine Hemihypertrophie halten, denn in der Skizze ist auf der Seite die Ohrmuschel größer, die Lidspalte weiter, das Stirnhaar länger gezeichnet. *A. Simons* (Berlin).

●**Handovsky, Hans: Leitfaden der Kolloidchemie für Biologen und Mediziner. Mit einem Anhang über die Anwendbarkeit kolloidchemischer Erfahrungen zur Aufklärung biologischer Probleme.** Dresden u. Leipzig: Theodor Steinkopff 1922. XV, 206 S. u. 1 Taf. M. 45.—.

Eine Kolloidchemie für Biologen und Mediziner, und zwar von einem Biologen und Mediziner, also von einem, der die Bedürfnisse des Leserkreises kennt, an die sich das Werk in erser Linie wendet. Und so füllt das Buch denn auch eine viel empfundene Lücke aus; vermeidet es doch den empfindlichsten Nachteil anderer Werke, nämlich den, allzuviel spezielle Fachkenntnisse vorauszusetzen; infolgedessen kann es auch zur Einführung in das Gebiet bestens empfohlen werden. Namentlich die Kapitel über die kolloidalen Zustandsänderungen und über die Anwendbarkeit kolloidchemi-

ist, welche 16—17 Tage nach Vaccineimpfung in die Haut oder Cornea eintritt, haben die Verff. die Vaccine einer Reihe von immunisierten wie frischen Kaninchen intracerebral eingeimpft, dann nach bestimmten Zeitabschnitten die Tiere getötet und das Gehirn auf seine Virulenz (Hautimpfungen) wie histologisch untersucht. Es stellte sich heraus, daß die Immunität nicht von Blutantikörpern abhängig ist. Bei den refraktären Tieren geht die Zerstörung des Vaccinevirus äußerst rasch vor sich; schon nach 2 Stunden sind alle Spuren des Virus vernichtet. Bei frischen Tieren paßt sich das Virus nur langsam dem Gewebe an; aber allmählich beginnt es zu wuchern, nach 24 Stunden ist die Virulenz bereits groß und wird immer stärker. Bei den frischen Tieren traten histologische Veränderungen erst etwa nach einem Tage ein im Sinne einer fortschreitenden polynucleären Meningitis bzw. Meningoencephalitis; später treten auch mononucleäre Elemente auf. Demgegenüber ist die Reaktion bei den Refraktärtieren eine viel raschere; bereits nach 2 Stunden findet sich Infiltration mit Monocyten (Lymphocyten und großen M.), nach 12 Stunden auch Polynucleäre. Erst verstärkt sich die Entzündung; dann nimmt sie allmählich ab. In dieser Beschleunigung der Reaktion auf das Virus prägen sich allergische Vorgänge aus.

F. Stern (Göttingen).

Pussep, L. M.: Der Blutkreislauf im Gehirn beim Coitus. Sonderdr. a. d. Estnisch. Ärzteges., Dorpat, März 1921.

Pussep hat Versuche an Hunden und Hündinnen gemacht, um den Einfluß der Cohabitation auf den Organismus zu untersuchen, insbesondere auf den allgemeinen Blutdruck und den Blutkreislauf im Gehirn. Es wurde an den Tieren die Hürthlesche Operation zur Bestimmung des cerebralen Blutkreislaufs vorgenommen. Die Tiere wurden dann sorgfältig verbunden, auf die Füße gestellt und nur der Kopf soweit fixiert, daß der Hals mit dem Rücken des stehenden Tieres eine gerade Linie bildete. Nach einigen Minuten wurden dann der Kymograph und die Manometerfedern des Ludwigschen Apparates in Gang gebracht, und dann ein anderes Tier zur Begattung zugelassen. Die so gewonnenen Resultate, die fast selbstverständlich erscheinen, lauten folgendermaßen: Man beobachtete eine bedeutende Erhöhung des allgemeinen Blutdrucks und eine Hyperämie des Gehirns. Während der Begattung tritt ein schnelles Wechseln von Kontraktion und Erweiterung der Gefäße des Gehirns ein und ein rasches Fallen und Steigen des allgemeinen Blutdrucks. Verf. meint, daß die Reizung der höheren Sinnesorgane und die psychischen Momente eine große Rolle bei der Erhöhung des Blutdrucks und bei der Gefäßveränderung spielen. *Rosenfeld* (Rostock).

Antongiovanni, G. B. e B. Benardini: Contributo clinico alla localizzazione dei centri sensitivi e motori dell'encefalo. (Klinischer Beitrag zur Lokalisation der sensiblen und motorischen Zentren im Gehirn.) (*Osp. consorziale, Pescia.*) Boll. de clin. Jg. **39**, Nr. 3, S. 77—83. 1922.

Klinische Beobachtung eines Falles von angeblich isolierter Schädigung der Rolandoschen Zone ohne äußere Wunde mit reiner motorischer Lähmung ohne Mitbeteiligung der Sensibilität.

Gans, A.: Das Handzentrum in der linken hinteren Zentralwindung. (*„Prov. Ziekenhuis", Santpoort.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. **75**, H. 3/5, S. 689—690. 1922.

Verf. hat gefunden, daß der Teil der hinteren Zentralwindung, der als Handzentrum aufzufassen ist, in der linken Hemisphäre fast immer größer ist als rechts. Ein Zusammenhang mit der Rechtshändigkeit ist anzunehmen. Ob bei Linkshändigkeit das Handzentrum in der rechten Hemisphäre größer ist als in der linken, ist noch festzustellen. In einem Schimpansenhirn fand Verf. die gleichen Verhältnisse wie beim Menschen. *Henneberg* (Berlin).

Bagley jr., Charles: Cortical motor mechanism of the sheep brain. (Die motorischen Rindenfelder des Schafhirns.) (*Neurol. laborat., Henry Phipps psychiatr. clin., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **7**, Nr. 4, S. 417—453. 1922.

Der Verf. hat die elektrisch reizbaren motorischen Rindenfelder beim Schafe experimentell abgegrenzt und histologisch studiert. Im ganzen lassen sich histologisch sechs Rindenfelder von entsprechender Cyto- und Myeloarchitektonik abgrenzen, von denen das sechste jedoch keinen Reizeffekt gibt. Histologisch sind diese Rindenfelder charakterisiert durch das Fehlen der inneren Körnerschicht, durch einen breiten Streifen tangentieller Markfasern. Das Feld 1 liegt im hinteren Ende des Gyrus frontalis superior zwischen dem Sulcus cruciatus und dem Sulcus splenialis; es ist durch das Auftreten großer Pyramidenzellen in der fünften Schicht ausgezeichnet. Das Feld 2 liegt vor ihm in 8 mm Längenausdehnung. Die Reizung dieser beiden Felder ergibt Reaktion in den Extremitäten und gelegentlich auch in der Körpermuskulatur, von Feld 1 aus vornehmlich in den hinteren Extremitäten und am meisten kontralateral, von Feld 2 aus vornehmlich in den vorderen Extremitäten und vornehmlich mehr kontralateral. Das Feld 3 liegt vor dem Felde 2, getrennt von ihm durch eine kleine Fläche unreizbarer Rinde. Von diesem Felde aus erfolgen Augen- und Kopfbewegungen, besonders kontralateral. Feld 4 liegt ganz nahe dem Frontalpol in dem schmalen Gyrus zwischen dem Vorsprung des Sulcus coronarius und dem frontalen Ende der Fissura praesylvia. Von hier aus werden die Gesichtsmuskeln innerviert, besonders kontralateral, namentlich die Unterlippe. Feld 5 liegt im mittleren frontalen Gyrus neben dem Sulcus coronarius. Von hier aus erfolgen Bewegungen der Gesichtsmuskulatur derselben Seite, besonders der Oberlippe. Die Zerstörung dieser elektrisch reizbaren Felder bedingte eine Machidegeneration der Pyramidenbahnen bis zum Rückenmark, ferner von Balkenfasern zu den korrespondierenden kontralateralen Rindenfeldern. *A. Jakob* (Hamburg).

Mc Indoo, N. E.: The auditory sense of the honey-bee. (Der Gehörsinn der Honigbiene.) (*Bureau of entomol., Washington.*) Journ. of comp. neurol. Bd. **34**, Nr. 2, S. 173—199. 1922.

Ob die Bienen hören können, wie es die Bienenzüchter behaupten, steht keineswegs fest. Als schallproduzierende Organe müssen Membranen angesehen werden, die

Schallrichtung. (*Physiol. Inst., Univ. Wien.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76**, H. 1/2, S. 18—41. 1922.

Es ist grundsätzlich richtiger, von der monotischen Lokalisation auszugehen. Ist ihre Existenz sichergestellt, dann müssen alle auf einen dichotischen Mechanismus basierten Theorien falsch sein oder eine nur akzessorische Bedeutung haben. Verff. zeigen, daß beim monotischen Hören nicht nur ein deutliches Richtungserlebnis vorliegt, sondern auch bei den meisten Schallrichtungen ein in bis zu 40% Fällen r i c h t i g e s Lokalisieren. Allerdings ist die Zahl der richtigen Angaben erheblich geringer als bei dichotischem Hören. Die Schallintensität war ohne Einfluß auf die objektive Richtigkeit der Angaben. Am schlechtesten sind die Lokalisationen, wenn der Schall von der Seite des verschlossenen Ohres kommt. Bei den monotischen Versuchen war ein Ohr durch einen glyceringetränkten Wattebausch verschlossen. Eine Mitwirkung des verschlossenen Ohres halten Verff. für ausgeschlossen, weil die Versuche auch bei Schwellenreizen dieselben Ergebnisse zeigen. Bei monotischem Hören besteht eine Neigung zum Verlegen der Schallquelle nach dem offenen Ohre zu. Während bei dichotischem Hören von rückwärts kommender Schall gern nach vorwärts verlegt wird, fehlt diese Neigung beim monotischen Hören. Ferner wird die Angabe von R e i n h o l d und A l t geprüft, nach der auf rotatorische Labyrinthreizung hin regelmäßig der Schall nach der Drehrichtung falsch lokalisiert werde. Verff. weisen auf eigene Beobachtungen hin, wo bei zwei Personen nach zehnmaliger Drehung richtig lokalisiert wurde. Sie lehnen daher die Gesetzmäßigkeit der Reaktion ab und neigen zur Erklärung des Befundes aus der Bewegung des V o r s t e l l u n g s raumes, nicht unmittelbar aus dem Labyrinthreiz bzw. der Bewegung im Wahrnehmungsraum. Sie finden sich durch alle dichotischen Theorien, besonders die Intensitäts-, die Phasen- und die Zeittheorie, nicht befriedigt, und sie halten die Vestibularistheorie für faktisch ungenügend fundiert. Nur Qualitäten, die von einem Ohr allein geliefert werden, erklären die monotische Lokalisation.

Die M e t h o d e: 1. Fall einer Eisenkugel (0,11, 0,25 und 2 g) aus 6, 15 oder 25 mm auf eine Holzplatte. (Elektromagnetische Ablösung.) 2. Fallphonometer nach Z o t h. Augen verschlossen. Schallquelle in einem in 12 geteilten Kreis vom Radius 125 cm um die Versuchsperson herumbewegt. Die Apparatverschiebung erfolgt unmerklich durch ein zugleich erzeugtes lautes Geräusch. Schallquelle stets in Höhe des Ohrs. Stromschlüssel und Versuchsleiter stets an derselben Stelle des Zimmers. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Skramlik, Emil v.: Mischungsgleichungen im Gebiete des Geschmacksinns II. (*Physiol. Inst., Univ. Freiburg i. B.*) Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg. Abt. II. Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. **53**, H. 6, S. 219—233. 1922.

Die Untersuchung wurde an drei Versuchspersonen fortgeführt und auf 18 weitere Salze ausgedehnt: Chloride von K und Li, Jodide und Nitrate von Na, K, Li, NH_4, Sulfate von Na und NH_4, $KHCO_3$ und $CaCl_2$. Wieder zeigt sich die Notwendigkeit, folgende Fehlerquellen streng zu beachten: Nachgeschmäcke über mehrere Minuten, Umstimmungen, so daß Trinkwasser namentlich süß schmeckt, ferner der durch Nasenverschluß ausschaltbare Geruch einzelner Salze, ferner Intensitätsschwankungen während der Prüfung und endlich zeitliche Unterschiede im Eintritt der einzelnen Geschmacksqualitäten. Die Schwellenkonzentrationen können individuell erheblich

wie bei den Tönen gelingt es durch Übung, die Fähigkeit, diese Komponenten isoliert herauszuschmecken, zu erwerben, aber niemand besitzt diese Befähigung von Anfang an. Dies wird besonders entschieden gegenüber entgegengesetzten, wenn auch neuerdings abgeschwächten Angaben von Henning hervorgehoben, der die Einfachheit und durch Mischung nicht nachzuahmende Eigenheit der Salzgeschmäcke behauptet.

v. Weizsäcker (Heidelberg).

Thalman, Wellington A.: The after-effect of movement in the sense of touch. (Nachwirkung der Bewegungen im Bereich des Tastsinns.) Americ. journn. of psychol. Bd. **33**, Nr. 2, S. 268—276. 1922.

Nach dem Vorbild ähnlicher Experimente, die Wohlgemut beim Gesichtssinn anstellte, hat der Verf. die Nachwirkung bewegter Berührungsreize festzustellen versucht, indem er auf Rollen laufende Fäden und Bänder an bestimmten Hautstellen (Unterarm, Wade) vorbeistreifen ließ. Es ergab sich in einem erheblichen Teil der Fälle eine subjektive Nachwirkung von der Art, daß die Versuchsperson beim Aufhören des Reizes eine Bewegung des Reizträgers in entgegengesetzter Richtung zu fühlen glaubte. Diese Nachwirkung war deutlicher, wenn der Reizträger im Augenblick des Stillstandes der Bewegung nicht von der Haut entfernt wurde, und wurde um so häufiger angegeben, je größer die bestrichene Fläche (= Breite des Bandes) war, je rauher die reizende Stofffläche und je länger die Dauer des Reizes war.

W. Mayer-Groß (Heidelberg).

Wernøe, Th. B.: Über die Bedeutung des Thalamus opticus als zentraler sensorischer Einstellungsapparat und Durchgangsstation für Willensbahnen, speziell für Bahnen, deren Unterbrechung motorische Aphasie bedingt. (*Nervenabt., Frederiksberghosp., Kopenhagen.*) Bibliotek f. laeger Jg. **114**, Januarh. S. 29—36 und Februarh., S. 69—78. 1922. (Dänisch.)

Wernøe stellt hier die Verbindungs- und Durchgangsbahnen der sensorischen Funktionen und der corticalen Willensbahnen wie ihre Verknüpfung im Thalamus fest. Namentlich die Beziehung der Willensfasern (corticalen) für Sprache und Schrift zum Thalamus und zur Capsula interna wie zu den Commissurbahnen werden erörtert. Die Willensbahnen gehen von der Hirnrinde aus, treten in den Thalamus ein, verknüpfen sich mit Ganglienzellen, gehen dann aufs neue zu den motorischen corticalen Zentren zurück und passieren durch die Pyramidenbahnen dann die Capsula interna, um jetzt endgültig peripher zu verlaufen. Ein sogenanntes motorisches Sprachzentrum will der Verf. nicht anerkennen. Die Aphasie entsteht durch Unterbrechung der Sprechbahnen. Den Thalamus sieht W. als ein Beobachtungszentrum an, als einen zentralen Apparat, der sämtliche periphere zentripetale Bahnen mit den zentralen zentripetalen Neuronen verbindet und umschaltet oder ausschaltet. Auch die psychomotorischen Bahnen passieren den Thalamus mit Unterbrechung durch Ganglienzellen. Die Psychoreflexe finden einen Knotenpunkt für die ableitenden sympathischen Reize in den großen motorischen Zentralganglien. Ein beigeordnetes Zentrum für die zuführende Reizung muß im Thalamus gesucht werden. Zu den thalamo-lentrikulären Reflexen

S. Kalischer (Schlachtensee-Berlin).

Niessl v. Mayendorf: Der Sehhügelstiel des inneren Kniehöckers und seine physiologische Bedeutung. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. **42**, H. 3/4, S. 235—249. 1922.

Als Sehhügelstiel des inneren Kniehöckers beschreibt der Autor ein Fasersystem, welches innerhalb des lateralen Thalamusgebietes, insbesondere in dessen ventraler Hälfte, im Markscheidenpräparat als mattgrauer wolkiger Streifen hervortritt und mit der dorsalen Spitze des inneren Kniehöckers in Zusammenhang steht. Dieser Pedunculus corporis geniculati interni setzt sich nach seiner Meinung aus senkrecht aufsteigenden Kollateralen der die zentrale Hörbahn formierenden Neurone zusammen und bildet eine Verbindung zwischen diesen und den Kerngruppen des ventrolateralen Thalamus. Funktionell können diese Fasern nur der Übertragung von Erregungszuständen aus der Cochlearisbahn auf die dort entspringenden thalamo-corticalen Neurone der unteren Schleife dienen, welche die Empfindungen der oberflächlichen und tiefen Körpersensibilität zum Cortex leiten. Als Stütze für diese Auffassung wird das Zustandekommen körperlicher Sensationen im wachen und im Traumzustande bei intensiven Reizungen der Gehörnerven geltend gemacht.

Max Bielschowsky (Berlin).

Castaldi, Luigi: Le basi anatomiche della fisiologia e della patologia del mesencefalo secondo le odierne conoscenze. (Die anatomischen Grundlagen der Physiologie und Pathologie des Mittelhirns nach unseren heutigen Kenntnissen.) (*Istit. anat., Firenze.*) Sperimentale Jg. **76**, H. 1/3, S. 5—32. 1922.

Fleißige, aber wenig übersichtliche Zusammenstellung der Kenntnisse über die einschlägige Gegend unter Berücksichtigung der klinischen Daten. Auch das beigefügte Schema ist wenig klar. Die klinischen Probleme erscheinen seltsam vereinfacht, und die Lokalisation der Funktionen in Kerne und Bündel dürfte zur Lösung der sehr schwierigen Probleme noch nicht dienen. *F. H. Lewy* (Berlin).

Polimanti, Osvaldo: Sull'influenza che spiega il telencefalo in Bufo vulgaris sul ritmo respiratorio e sulle variazioni del numero delle respirazioni in rapporto alla temperatura. (Über den Einfluß des Telencephalon auf den Rhythmus der Atmung bei Bufo vulgaris und über Änderungen der Zahl der Atemzüge im Zusammenhang mit der Temperatur.) (*Istit. di fisiol., univ., Perugia.*) Ann. d. fac. di med. e chirurg., Perugia Bd. **26**, Ser. 5, S. 25—34. 1921.

Abtragung der Großhirnhemisphären führte bei Kröten in der Regel zur Verlangsamung der Respiration. Die Zahl der Atemzüge steigt bei Erhöhung der Temperatur. Polimanti glaubt daraus den Schluß ziehen zu können, daß das Telencephalon bei diesen Tieren einen hemmenden Einfluß auf den Atmungsrhythmus ausübt und daß der Respirationsvorgang ein wahrer und eigenartiger chemischer Prozeß ist.

Wallenberg (Danzig).

Morgan, Ann Haven: The temperature senses in the frog's skin. (Der Temperatursinn der Froschhaut.) (*Mount Holyoke coll., South Hadley, Massachusetts.*) Journ. of exp. zoöl. Bd. **35**, Nr. 2, S. 83—114. 1922.

Morgan hat Untersuchungen über den Temperatursinn des Frosches gemacht. Die Haut des Frosches enthält gut begrenzte Kälte- und Wärmepunkte. Die Wärmepunkte haben

Schädeldach erfolgte prompt ein starker Abfall der Gehirntemperatur (bis um 2,4°). Zur Kontrolle wurde stets die rectale Temperatur mitgemessen, die ebenfalls ein allerdings schwaches Absinken zeigte. Bei peripher gesetzten Kältereizen, an den Ohrmuscheln, tritt eine Temperatursenkung nicht auf.

Nach Ansicht des Verf. besteht ein direkter Einfluß auf die Gehirnsubstanz, auf dem Wege der Wärmeleitung. Auf die Verhältnisse beim Menschen sind diese Versuchsergebnisse, deren Ausbau für theoretische wie praktische Fragen gleich bedeutsam ist, nicht ohne weiteres zu übertragen. *S. Hirsch* (Frankfurt a. M.).

Lehmann, Walter: Verlaufen sensible Fasern in den vorderen Wurzeln? Zur gleichnamigen Arbeit von A. W. Meyer in Nr. 49 (1921) d. Zentralbl. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49,** Nr. 13, S. 435—437. 1922.

Bezüglich der Ansicht Meyers, daß die nach Hinterwurzeldurchschneidung noch überbleibende Sensibilität nicht auf sensible Fasern der Vorderwurzeln, sondern auf stehengebliebene hintere Wurzelfäden zurückzuführen ist, sind nach Verf. schwer zu erklären die verschiedenen Qualitäten der überbleibenden Gefühle; er führt einen Fall von ausgedehnter partieller hinterer Radikotomie wegen spastischer Monoparese an — Durchtrennung von C 5 bis D 1 in ungefährem Ausmaß von vier Fünfteln jeder Wurzel — mit kaum nennenswerter Schädigung der Berührungsempfindung, woraus Lehmann schließt, daß, wenn nach Serienradikotomien ein Wurzelteil versehentlich stehenbleiben würde, man ebenfalls eine intakte Hautempfindung erwarten müßte, nicht aber völliges Fehlen der Hautsensibilität bei vorhandener Druckempfindung, und erblickt hierin einen wesentlichen Beweis für die Annahme sensibler Fasern in den vorderen Wurzeln. Weiterhin gibt L. zu bedenken, daß beim traumatischen Plexusabriß, wenn nur zwei oder drei Wurzeln ausgerissen oder abgeschossen sind, man trotz Erhaltenseins anderer Nachbarwurzeln ausgedehnte totale anästhetische Bezirke findet, was auch nach operativer Durchtrennung von fünf oder mehreren hintereinander gelegenen hinteren Wurzeln erwartet werden müßte, auch wenn versehentlich Fasern stehengeblieben wären, was jedoch nicht der Fall sei. Von großer Wichtigkeit wäre die weitere Mitteilung von Sensibilitätsbefunden nach operativer Resektion von mehreren hintereinander gelegenen hinteren Wurzeln. *G. Stiefler* (Linz).

Lorente de Nó, R.: Die Regeneration der Medulla spinalis bei Batrachierlarven. Trab. del laborat. de investig. biol. de la univ. de Madrid Bd. **19,** H. 1/3, S. 147 bis 181. 1921. (Spanisch.)

Bei Verletzungen des Rückenmarks von Froschlarven entsteht eine ausschließlich aus nervösem Gewebe bestehende Narbe. Auch die Pia regeneriert sich rasch. Hingegen ersetzen sich Nervenzellen nicht. Die zerschnittenen Achsenzylinder wachsen durch die Narbe hindurch und beteiligen sich an dem Wiederaufbau des Rückenmarks, wobei die Sprossen ohne richtunggebende Hülle wachsen und weite Strecken zurücklegen. Die Spinalganglienzellen der Kaulquappen sind zum Teil ausgewachsen, zum Teil embryonal. Die letzteren senden bei der Regeneration Axone bis ins Rückenmark, wo sie sich in einen auf- und absteigenden Ast teilen; auch die zerschnittenen hinteren Wurzeln wachsen in das Rückenmark hinein. Die regenerierten Wurzelfasern (sowohl die motorischen als auch die sensiblen) durchbrechen die Hüllen des Rückenmarks und

reversible Herabsetzung der Anisotropie der Markscheide bewirken. Das Zustandekommen der Narkose stellt sich Autor derart vor, daß zunächst die Funktion der Markscheide gestört wird, sodann durch Herabsetzung der Oberflächenspannung an der Grenze gegen das Axoplasma sekundär auch dessen Oberflächenspannung und damit die Ionenkonzentration im Axon verändert wird. Autor glaubt, hierdurch auch eine Erklärung für das Erregungsstadium der Narkose gefunden zu haben. *O. Wuth.*

Sperling, Julius: Über den A.-C.-Quotienten beim Froschnerven. Beitr. z. Physiol. Bd. 2, H. 1, S. 27—30. 1922.

Unter dem Ampères- durch Coulomb-Quotienten (A.-C.-Quotient) wird das Verhältnis der Stromstärke in Ampères bei Minimalerregung des Nerven zur kleinsten gerade erregenden Elektrizitätsmenge verstanden. Dieser Quotient wurde in 50 Versuchen am Froschischiadicus experimentell zu über 1000 ermittelt. *Harry Schäffer* (Breslau).

Lohmann, W.: Aus der Individualpathologie der Motilität. Arch. f. Augenheilk. Bd. 90, H. 2/3, S. 195—202. 1922.

Lohmann beschreibt unter Beigabe mehrerer Abbildungen zunächst einige habituelle Besonderheiten der Motilität: 1. In 3 Fällen konnte ein Levator palpebrae isoliert erschlafft werden ohne Innervation des Orbikularis, so eine Ptosis vortäuschend. 2. Dreimal sah er habituellen Nystagmus, der sich von dem willkürlichen durch Fehlen von Scheinbewegungen und der Konvergenzstellung unterscheidet. Konvergenz hemmte im Gegenteil die Zuckungen. In einem Falle war der Nystagmus nach einem Trauma aufgetreten. Otogene, nervöse oder optische Ursachen fehlten. 3. Bei einem jungen Manne war die Willkürhebung des Blickes meist mit Konvergenz gepaart. 4. Manchmal war der einseitige Lidschluß nicht möglich oder es konnte zwar ein Auge allein geschlossen werden, das andere aber nicht. — In einem zweiten Teile der Arbeit beschreibt L. 2 Lähmungsfälle, die mit dem gelähmten Auge fixierten. Eine Patientin mit Atrophia nervi II. oc. utr. fixierte mit dem ophthalmoplegischen Auge, vielleicht um durch den großen sekundären Schielwinkel die Doppelbilder auseinanderzubringen. Ein Mann mit rechtsseitiger VI-Lähmung fixierte rechts, weil er das rechte Auge allein nicht schließen konnte. *Cords* (Köln).

Molhant M.: Le mouvement volontaire envisagé au point de vue de sa durée; valeur sémiologique de la manœuvre de la jambe. (Die willkürliche Bewegung vom Standpunkt ihrer Dauer betrachtet. Semiologischer Wert des Beinmanövers.) Scalpel Jg. 75, Nr. 16, S. 369—373. 1922.

Das „Beinmanöver" besteht darin, daß der Untersuchte in Rückenlage die Beine

furt a. M.) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 194, H. 1/2, S. 152—167. 1922.

Durchströmt man in Ringerlösung befindliche Froschmuskeln längere Zeit hindurch mit dem konstanten Strom, ohne daß es dabei zu Kontraktionen kommt, so findet ein vermehrter Austritt von Phosphorsäure aus dem Muskelinneren in die umgebende Flüssigkeit statt. Zugleich kommt es zu einem beschleunigten Eintritt von Kalium aus kaliumreicher Ringerlösung ins Muskelinnere und so zum schnelleren Eintreten der Kaliumlähmung. Damit geht eine Abnahme der Erregbarkeit Hand in Hand. Alle Erscheinungen sind nach Beendigung der Durchströmung völlig reversibel. Sie sind sämtlich die Folge einer durch die Durchströmung primär erzeugten Permeabilitätssteigerung der Fasergrenzschichten des Muskels. Die Erregbarkeitsherabsetzung nach der Durchströmung ist in allen Teilen des Muskels nachweisbar, an den Ein- und Austrittsstellen des Stromes (den Muskelenden) jedoch in besonders hohem Maße.

Harry Schäffer (Breslau).

Hill, A. V.: The maximum work and mechanical efficiency of human muscles, and their most economical speed. (Die maximale Arbeit und der mechanische Wirkungsgrad menschlicher Muskeln und ihre wirksamste Kontraktionsgeschwindigkeit.) (*Physiol. laborat., Manchester.*) Journ. of physiol. Bd. 56, Nr. 1/2, S. 19—41. 1922.

Beschreibung eines Apparates zur Bestimmung der maximalen Arbeit bei gleichzeitiger Tätigkeit des Biceps und Brachialis (Beugung des Armes im Ellbogengelenk), bestehend aus einem Schwungrad mit mehreren Riemenscheiben verschiedenen Durchmessers, das die Versuchsperson bei der Armbeugung durch Zug mit der Hand an einer um das Rad gelegten Schnur in möglichst schnelle Umdrehung versetzt. Aus der mittels eines Tachometers bestimmten Umdrehungsgeschwindigkeit wird die Arbeitsleistung der Muskeln berechnet. Ermittelt wurde zunächst die Arbeit einer möglichst kräftigen Kontraktion bei Änderung der Äquivalentmasse M des Schwungrades. Mit wachsendem M nimmt die geleistete Arbeit W erst schnell, später langsamer zu, um sich allmählich dem Wert W_0 zu nähern, der der gesamten in Freiheit gesetzten potentiellen Energie gleich ist. Zwischen W und M besteht die Beziehung $M = KW/(W_0 - W)^2$, worin K eine Konstante ist. Bei gleicher Belastung ist die Arbeit einer Kontraktion um so größer, je größer ihre Dauer (t) ist. Experimentell wird gefunden: $W = W_0 - k/t$ (k = Viskositätskonstante). Diese Tatsache wird durch die Annahme erklärt, daß die bei der Muskelkontraktion freiwerdende potentielle Energie W_0 nur zum Teil in äußere Arbeit (W) umgewandelt wird, während der übrige Teil dazu dient, den viscosen Widerstand des Muskels gegen seine Formänderung zu überwinden. Dieser letztere Teil $(W_0 - W)$ ist proportional der Kontraktionsgeschwindigkeit (1/t) und dem Viscositätskoeffizienten (k) des Muskels. Die bei einer maximalen Kontraktion von der Dauer t umgesetzte Gesamtenergie H wird bestimmt durch die Beziehung $H = 2 W_0 (1 + bt)$, worin b etwa den Wert $^1/_2$ hat. Der mechanische Wirkungsgrad W/H ist hieraus als Funktion der Kontraktionsdauer zu berechnen. Es existiert eine bestimmte optimale Bewegungsgeschwindigkeit, unterhalb der der Wirkungsgrad langsam, oberhalb der er schnell abnimmt. Submaximale Kontraktionen haben stets einen geringeren Wirkungsgrad als maximale von derselben Dauer.

Harry Schäffer (Breslau).

Beritoff, S. S.: Vergleichende Erforschung der reziproken Innervation ein- und zweigelenkiger Muskeln. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 194, H. 4, S. 365—384. 1922.

An decerebrierten Katzen werden nach dem Vorgang von Sherrington und Magnus an der Streckseite des Oberschenkels der zweigelenkige Rectus femoris und die eingelenkigen Vasti, an der Beugeseite der Semitendinosus isoliert, alle übrigen Muskeln mit ihren Nerven durchschnitten. Bei entsprechenden Versuchen an der vorderen Extremität blieben an der Streckseite nur das zweigelenkige Caput longum tricipitis und die eingelenkigen Köpfe, Caput laterale et mediale, an der Beugeseite der zweigelenkige Biceps und der eingelenkige Brachialis erhalten. Zur reflektorischen Reizung dienen am Bein der zentrale Stumpf des gleichseitigen und des gekreuzten N. peroneus, an der Vorderextremität der Hautzweig des N. radialis.

besteht darin, daß er eine geringere Neigung zu tonischen Kontraktionen besitzt und beim intensiven Streckreflex auf gleichseitige Reizung hin sich früher kontrahiert, aber auch früher erschlafft als diese. Als Beuger des Hüftgelenkes kommt er nicht in Frage. Vielmehr dient seine Insertion an der Spina il. ant. inf. wohl dazu, ihm bei der Streckung des Beines durch Dehnung eine größere Anfangsspannung und damit eine größere Wirksamkeit als Strecker des Kniegelenkes zu erteilen. Zugleich kann er als aktiver Fixator des Hüftgelenkes fungieren und zu schnelle Streckbewegungen des Gelenkes dämpfen. Ganz entsprechende Ergebnisse wurden am Caput longum tricipitis erhalten. Auch dieses ist ebenso wie das Caput laterale und mediale reiner Strecker des Ellbogengelenkes, nicht Beuger des Schultergelenkes. Umgekehrt beteiligt sich der zweigelenkige Biceps ebenso wie der eingelenkige Brachialis nur an den Beugereaktionen und wird bei den Streckreaktionen gehemmt. Aus diesen Tatsachen wird der allgemeine Satz abgeleitet: Die Funktion eines zweigelenkigen Muskels und die Art seiner reziproken Innervation bei den Beuge- und Streckbewegungen der ganzen Extremität werden stets durch seine anatomische Lage zum distalen Gelenk bestimmt. Beugt er z. B. das distale Gelenk, so stimmt seine reziproke Innervation mit der der eingelenkigen Beuger dieses Gelenkes überein. *Harry Schäffer* (Breslau).

Bethe, Albrecht und Hermann Kast: Synergische und reziproke Innervation antagonistischer Muskeln nach Versuchen am Menschen nebst Beobachtungen über ihre Reaktionszeit. (*Inst. f. animal. Physiol., Frankfurt a. M.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **194**, H. 1/2, S. 77—101. 1922.

Die Bewegungen zweier antagonistischer Muskelgruppen (Unterarmbeuger und -strecker bzw. Biceps und Triceps) werden an einer Reihe von Sauerbruch-Amputierten durch Verbindung der kanalisierten Muskelenden mit zwei Schreibhebeln auf einem Kymographion gleichzeitig registriert, um die Innervation der Antagonisten bei den verschiedenen willkürlichen Bewegungskombinationen zu studieren. Die von Sherrington u. a. im Tierexperiment gefundenen Gesetzmäßigkeiten werden im wesentlichen auch für den Menschen bestätigt. Am häufigsten beobachtet man die reziproke Hemmung, d. h. die Erschlaffung des willkürlich kontrahierten oder des ruhenden, im Tonus befindlichen Muskels bei Kontraktion seines Antagonisten. Doch kann gelegentlich die Kontraktion des Agonisten auch von einer Tonussteigerung des ruhenden Antagonisten begleitet sein. Erschlafft der eine der beiden willkürlich kontrahierten Muskeln, so tritt im anderen meist eine Verstärkung, in manchen Fällen eine kurzdauernde teilweise Erschlaffung ein. Erschlafft der willkürlich kontrahierte Protagonist, während sein Antagonist in Ruhe ist, so zeigt letzterer eine leichte Verminderung oder eine geringe und anhaltende Steigerung seines Tonus. Die sog. Rückschlagskontraktion (sukzessive Induktion Sherringtons) wurde meist vermißt, nur einige Male bei schnellenden Bewegungen verzeichnet. Erörterung der physiologischen Bedeutung der einzelnen Bewegungstypen. Die Reaktionszeit der kanalisierten Muskeln auf elektrische und optische Reize wies keine Unterschiede gegenüber den entsprechenden Muskeln der gesunden Seite auf.

Harry Schäffer (Breslau).

[illegible] an, wofür hauptsächlich morphologische Gründe sprechen, so erhält man für den Frosch-ischiadicus $v = 2700$ cm, für den Anadontanerven 3,5 cm. Experimentell ergab sich v für den Froschischiadicus zu 2300 cm (Engelmann, Brömser), für den Anadontanerven nach Garten zu 2,2 cm, nach Versuchen im Cremerschen Institut zu 5 cm. Die berechnete Fortpflanzungsgeschwindigkeit stimmt also der Größenordnung nach mit der beobachteten überein und bildet eine weitere Stütze für die Richtigkeit der Stromtheorie der Erregungsleitung.

Harry Schäffer (Breslau).

Dumpert, Valentin: Kurzer weiterer Beitrag zur biologischen Bedeutung der „muskulären Koordination“. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. **27**, H. 5, S. 232. 1922.

Auch bei den Tieren kommt — wie Dumpert dies in seiner Arbeit über den Mayerschen Finger-Daumenreflex für den Menschen betont hat — das Prinzip der Transmissionswirkung von mehrgelenkigen Muskeln zur Wirkung. Dies wird an dem Beispiel der Zehenbewegung bei Vögeln (Kletterschluß bei Dorsalflexion des Fußes) erläutert. *Erna Ball* (Berlin).

Polimanti, Osvaldo: Contributo allo studio dei riflessi tonici ricerche in bufo e rana. (Beitrag zur Kenntnis der tonischen Reflexe beim Frosch und der Kröte.) (*Istit. di fisiol., univ., Perugia.*) Ann. de fac. di med. e chirurg., Perugia Bd. **26**, Ser. 5, S. 235—252. 1921.

Im Anschluß an eine ausführliche Besprechung der Literatur wird das Ergebnis zweier Versuchsserien dargelegt, deren erste den Sitz der tonischen Reflexe im Zentralnervensystem der Kröte durch elektrische Reizungen feststellt, während in einer zweiten die Abtragung verschiedener Gehirngegenden und ihr Einfluß auf die tonischen Reflexe sowie die Bedeutung des Schlaf- und Wachzustandes auf dieselben bei Kröte und Frosch geschildert wird. Reizt man das Endhirn mit mittelstarken faradischen Strömen, so erhält man von einem Endhirnlappen einen Pleurototonus der gegenüberliegenden Seite, eine Neigung des Kopfes nach der gereizten Seite und sehr starke Einatmung. Bei doppelseitiger Reizung treten Muskelkrämpfe im ganzen Körper auf, jedoch nicht in tonischer Form, sondern nach Art fibrillärer Kontraktionen. Das Tier ist auch bemüht, von dem Apparat frei zu kommen. — Reizt man die Thalami optici, so erhält man allgemeine klonische Muskelkrämpfe, Wirbelsäulenbeugung nach vorne oder hinten und seitliche Spreizung der Extremitäten. Die Atmung ist aufgehoben. Bei einseitiger Reizung der Lobi optici trat verstärkte Streckung der gleichseitigen vorderen und hinteren Extremitäten auf. Bei Bufo entwickelte sich ein Zustand, der zwischen Epistotonus und Pleurototonus der gleichen Seite die Mitte hält. Die Muskeln sind hochgradig tonisch, so daß passive Bewegungen nicht ausgeführt werden können. Das obere Augenlid ist völlig gesenkt. Vom Beginn der Reizung an tritt auf beiden Seiten maximale Inspirationsstellung ein, um sofort nach Aufhören des elektrischen Reizes zu schwinden. Im ganzen überdauert der tonische Zustand die Reizung bis zu 5 Minuten. Die Lobi optici werden als Sitz und Zentrum der tonischen Reflexe und als Zentrum der Sekretion der Giftdrüsen angesehen. Rana esculenta oder fusca haben noch nach Abtrennung des Endhirns tonische Reflexe. Dieselben können auftreten ohne Vermittlung eines sichtlichen äußeren Reizes. Mechanische Reize wirken nur, wenn sie schwach, nie, wenn sie stark sind. Die tonischen Reflexe werden immer von Quaken begleitet. Der Frosch bietet im Zustand des tonischen Reflexes zwei

Entfernung des Endhirns die tonischen Reflexe leichter. Auch ohne diese Operation hat Bufo im Winter eine Neigung, in begonnenen Bewegungen zu erstarren. Die Hypertonie der Winterfrösche wird vermutungsweise mit dem Wasserverlust in Zusammenhang gebracht. Das Endhirn wird als ein Hemmungszentrum für die darunter liegenden Gegenden angesprochen. Verf. spricht die Vermutung aus, daß beim winterschlafenden Frosch infolge Glykogenverarmung im tetanisch gereizten Muskel pathologische Stoffwechselvorgänge stattfinden müssen. Dadurch entstehen Produkte, die in der Leber nicht mehr neutralisiert werden können und Anlaß zu einer Autointoxikation geben. *F. H. Lewy* (Berlin).

Hansen, K., P. Hoffmann und V. v. Weizsäcker: Der „Tonus" des quergestreiften Muskels. (*Med. Klin., Heidelberg u. physiol. Inst., Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **75**, H. 1/2, S. 121—154. 1922.

Eine kritische Besprechung aller für eine Dualität der Muskelfunktion (tetanische und tonische Aktion) ins Feld geführter Argumente führt zu dem Schluß, daß bisher keine zwingenden Gründe für das Bestehen echt tonischer Muskeltätigkeit vorliegen. Insbesondere ist die Veratrincontractur als Beispiel eines tonischen Zustandes abzulehnen, denn sie ist auf Grund der Aktionsstromkurven ein Tetanus und geht mit gesteigerter Wärmeproduktion und Ermüdbarkeit einher. Die einzelnen Kriterien tonischer Haltungen können heute zum Teil nicht mehr als gültig anerkannt werden. So ist die Kreatinvermehrung beim Tonus schon deswegen nicht haltbar, weil sie sich auch im Veratrinmuskel, also einem Tetanus, findet. Das Verhalten des Glykogens bedarf noch weiterer Untersuchungen. Am meisten Bedeutung hat das Verhalten der Aktionsströme erlangt, die in tonischen Zuständen fehlen sollen. Ein Teil der hierher gehörenden Befunde ist jedoch auf nicht einwandfreie Methodik zu beziehen. Eindeutig erscheinen nur die Ergebnisse von Magnus und Liljestrand am Starrkrampfmuskel der Katze und von Höber bei der Apoplexie. Doch stehen dem eigene Versuche der Verff. mit störungsfreier Technik entgegen. Sie konnten von den „ruhenden" Muskeln einer Tetanuskranken stets schwache, doch deutlich nachweisbare oscillatorische Aktionsströme ableiten. Weiter fanden sich in Fällen von Starre nach Encephalitis lethargica, von Rückenmarkskompression, cerebraler Kinderlähmung, Katatonie, Athetose sowie in der Hypnose stets unzweifelhafte tetanische Aktionsströme. Trotz des dauernden Vorhandenseins oscillatorischer Ströme im Muskel braucht es jedoch nicht zu Ermüdung, Hypertrophie oder Stoffwechselsteigerung zu kommen. Im Hinblick auf diese Inkonstanz der tetanischen Kennzeichen halten die Verff. bis auf weiteres an der Einheitlichkeit der Muskelfunktion fest. Auch die pseudomotorischen Phänomene (Vulpian, Heidenhain, Rogowitsch) sind noch zu wenig geklärt, um als Stütze der Tonustheorie dienen zu können. *Harry Schäffer* (Breslau).

Martini, Paul: Über den Muskeltonus. (*II. med. Klin., Univ. München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 15, S. 558—560. 1922.

Kurze Wiedergabe der bekannten im Tierversuch gefundenen Tatsachen und daran geknüpfter Folgerungen oder Vermutungen. Verf. kommt zum Ergebnis: „Bestehen bleibt die Gemeinsamkeit vieler Züge einerseits der Bilder erzeugt durch Gifte, die auf die vegetativen Endorgane wirken, andererseits der Krankheitsbilder, die durch die typische Muskeltonussteigerung charakterisiert sind. Dagegen erscheint

Muskelerschlaffung durch nervöse Einflüsse befördert werden kann, liegt es nahe, auch mit erschlaffungshemmenden Nerven als Antagonisten zu rechnen. Dann könnte die Verkürzung mit sehr wenigen oder ohne jede neuen Antriebe und mit sehr geringem Stoffverbrauch andauern. „Das ist der Tonus — doch hier ist offensichtlich noch fast alles Hypothese“ meint Verf. selbst. *A. Simons* (Berlin).

Kuré, Ken, Tohëi Hiramatsu und Shigeru Sakai: Über den Zwerchfelltonus. II. Mitt. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 194, H. 5, S. 481—489. 1922.

Wiederholung und Bestätigung früherer Versuche von Kuré, Hiramatsu und Naito (1914), nach denen der Zwerchfelltonus sympathischen Ursprungs sei, mit verbesserter Methodik. Zur Registrierung des Zwerchfelltonus werden die Bewegungen einer unter konstantem Druck gegen die Unterfläche der Zwerchfellkuppe andrückenden Metallpelotte auf einen Schreibhebel übertragen und auf dem Kymographion verzeichnet. Splanchnicusdurchschneidung führte fast regelmäßig zur Tonusherabsetzung. Ebenso setzte 1 proz. Nicotinlösung, auf die Ganglia coeliaca appliziert, nach anfänglicher kurzdauernder Steigerung den Tonus herab und zwar sowohl bei erhaltenen wie bei durchschnittenen Splanchnici. Diese Tonusverminderung kann durch Bepinselung der Zwerchfellunterfläche mit 1 promill. Adrenalinlösung häufig wieder aufgehoben, durch nachfolgende Cocainbepinselung meist wieder hervorgerufen werden. Ammoniakinhalation bewirkt Tonusherabsetzung. Der Vagus ist ohne Einfluß auf den Zwerchfelltonus. Dieser wird jedoch sicherlich zum Teil durch die N. splanchnici vermittelt. *Harry Schäffer* (Breslau).

Daniélopolu, D., A. Radovici et A. Carniol: Rôle du système végétatif dans la production de l'hypertonie des muscles volontaires. Action de l'ésérine et de l'atropine. (*2. Clin. méd., fac. de méd., hôp. Filantropia, Bucarest.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 86, Nr. 11, S. 628—630. 1922.

Daniélopolu, D., A. Radovici et A. Carniol: Rôle du système végétatif dans la production de l'hypertonie des muscles volontaires. Action de l'adrénaline, de l'ésérine et de l'atropine, employées en injections successives. (*2. Clin. méd., fac. de méd., hôp. Filantropia, Bucarest.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 86, Nr. 11, S. 630—632. 1922.

Daniélopolu, D., A. Radovici et A. Carniol: Rôle du système végétatif dans la production de l'hypertonie des muscles volontaires. Rôle respectif du sympathique et du parasympathique. Notion de l'amphotonie. (*2. Clin. méd., fac. de méd., hôp. Filantropia, Bucarest.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 86, Nr. 11, S. 632—634. 1922.

Die Rolle des vegetativen Systems bei der Entstehung der Hypertonie willkürlicher Muskeln. a) Die Wirkung des Eserins und Atropins. b) Die Wirkung des Adrenalins, Eserins und Atropins in aufeinanderfolgenden Injektionen. c) Die gegenseitigen Beziehungen von Sympathicus und Parasympathicus. Zur Kenntnis der Amphotonie.

a) An einem Kranken mit Pyramidenbahnspasmen der Beine, Klonus und spontanen Zuckungen führte intravenöse Injektion von 0,75 mg Eserin zu einer stundenlang anhaltenden Steigerung der Spasmen und der übrigen spastischen Symptome.

Dosen wird als Reizwirkung auf die parasympathischen Endigungen aufgefaßt. — b) In einer früheren Mitteilung war die Abhängigkeit der Adrenalinwirkung von der gerade bestehenden Stärke der Contractur gezeigt worden: Die gleiche Dosis, die bei schwacher Contractur diese herabsetzte, wirkte auf eine stärkere Contractur weiter verstärkend. Wurde jetzt eine an sich schwache Contractur durch Eserin verstärkt, so hatte die nachfolgende Adrenalininjektion (1 ccm 1 : 20 000) eine erneute Verstärkung zur Folge. Umgekehrt: Wurde die Contractur zunächst durch eine geeignete Adrenalinmenge vermindert, so brachte eine folgende Eseringabe sie fast zum Verschwinden. Die vorherige Sympathicuserregung läßt also die sympathicotrope Fähigkeit des Eserins hervortreten. Läßt man der Adrenalininjektion eine Atropindosis folgen, die an sich erst Vermehrung, dann Verminderung des Tonus hervorrufen würde, so wird der durch Adrenalin schon herabgesetzte Tonus völlig aufgehoben. Nach vorheriger Sympathicuserregung hat Atropin also nur noch parasympathisch lähmende Eigenschaften. — c) Die vorstehenden Ergebnisse führen zu dem Schluß, daß der Muskeltonus stets die Resultante gleichzeitiger sympathischer und parasympathischer Erregungen ist, von denen normalerweise und besonders bei Contracturen die letzteren überwiegen. Auch bei den Zuständen der Vagotonie und Sympathicotonie anderer Organe besteht stets eine gleichzeitige Tonuszunahme beider Systeme, eine echte Amphotonie. Die Vagotonie wäre demnach eine Amphotonie mit Überwiegen der parasympathischen, die Sympathicotonie eine solche mit Überwiegen der sympathischen Erregungen. *Harry Schäffer* (Breslau).

Frédéricq, Henri et Louis Mélon: Les dérivés xanthiques, poisons paralysants du sympathique. (Die lähmende Wirkung der Xanthinderivate auf den Sympathicus.) (*Inst. physiol., Liège.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 86, Nr. 9, S. 506 bis 508. 1922.

Die Methylderivate des Xanthins Theobromin und Coffein haben die Eigenschaft, den Sympathicus bei Kaninchen zu lähmen. Es wurde untersucht, ob auch Agurin (Theobrominnatriumacetat) und Theocin (1,3 Dimethylxanthin) dieselbe Eigenschaft besitzen. Bei einem Kaninchen von 1,5 kg Körpergewicht wurde der Halssympathicus präpariert und das zentrale Ende faradisch gereizt. Die Reizung ruft eine Verengerung der Ohrgefäße und eine Pupillenerweiterung hervor. Durch Injektion von 12 ccm einer 2 proz. Agurinlösung konnte die Reizbarkeit des Sympathicus nicht beeinflußt werden. Nach einer zweiten Injektion rief Sympathicusreizung keinerlei Wirkung hervor. Das Theocin konnte nicht genau untersucht werden, weil es zu giftig ist. Nach zwei Injektionen von je 10 ccm einer 2 proz. Theocinlösung trat der Tod des Tieres ein. *Joachimoglu* (Berlin).°°

Deicke, Erich: Die Beziehungen des vegetativen Nervensystems zum Tonus der Skelettmuskulatur. (*Physiol. Inst., Königsberg i. Pr.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 194, H. 4, S. 473—476. 1922.

Es wurde untersucht, ob sich am Frosch durch Reizung der für die Leitung der Tonusimpulse angenommenen Bahnen (Rami comm. des sympathischen Grenzstrangs, hintere Wurzeln) tonische Verkürzungen der Skelettmuskeln erzeugen lassen. Verf. findet nun, daß mechanische wie faradische Reizung der Rami comm. bzw. der hinteren Rückenmarkswurzeln weder eine Formveränderung der Muskeln der unteren Extremitäten hervorruft, noch auch ihren Demarkationsstrom irgendwie beeinflußt. Durch Reizung dieser Bahnen läßt sich also keine Einwirkung auf den Skelettmuskeltonus nachweisen. *Harry Schäffer* (Breslau).

für das Adrenalin, welches ja sonst das Cardinalreizmittel des Sympathicus darstellt, verwendet werden, weil letzteres auf die Pupille gar nicht wirkt.) Mit dieser Mischung untersuchte Verf. 500 Kranke, wobei er zu folgenden Ergebnissen kam: 1. Bei mehr als der Hälfte aller Untersuchten blieb die Weite der Pupille unverändert, d. h. die beiden Systeme hielten sich das Gleichgewicht; von dem Rest zeigte eine größere Gruppe Miosis, eine kleinere Mydriasis. 2. Diese Reaktionen waren für das Individuum charakteristisch, d. h. sie waren für einen und denselben Menschen immer dieselben. 3. Die Pupille blieb für die Dauer der Reaktion starr. 4. Eine Congruenz zwischen der Reaktion der Pupille auf Cocain-Pilocarpin und den klinischen vegetativen Reaktionen ließ sich nicht feststellen, im Gegenteil: es herrscht diesbezüglich eine vollkommene Regellosigkeit. 5. Ebensowenig war eine Übereinstimmung zwischen der pharmakologischen Pupillenreaktion und den übrigen pharmakologischen Reaktionen vorhanden. 6. Im Fieber (bei 56 Malariakranken geprüft) vollzog sich eine allgemeine Verschiebung der Reaktionstypen von der Mydriasis weg zur Miosis zu. 7. Gleichzeitig mit der pharmakologischen Pupillenprüfung vorgenommene andere pharmakologisch-dynamische Untersuchungen des vegetativen Nervensystems eines und desselben Individuums vermochten die Pupillenreaktion nicht abzuändern. Der Autor zieht folgende Schlüsse aus diesen Ergebnissen: „1. Piocarpinüberempfindlichkeit bedeutet keine Vagotonie und Adrenalinüberempfindlichkeit, keine Sympathikotonie. 2. Pilocarpin- und Adrenalinüberempfindlichkeit schließen sich gegenseitig nicht aus und beziehen sich oft nur auf einzelne Organe; so können z. B. bei einem Individuum nur das Auge oder die Schweißdrüsen pilocarpinüberempfindlich sein usw. 3. Die Begriffe Vagotonie und Sympathikotonie müssen in ihrer ursprünglichen Fassung fallen gelassen werden, und da die exakte funktionelle Diagnostik des vegetativen Nervensystems im Wege pharmakologischer Prüfung unmöglich ist, können wir höchstens von den Zuständen der einzelnen Organe sprechen und nicht von dem Zustande des vegetativen Nervensystems im allgemeinen." *Paul Loewy* (Wien).

Winkin, Cora Senner: An analysis of the nervous control of the cardiovascular changes during occlusion of the head arteries in cats. (Eine Analyse des nervösen Mechanismus der kardiovasculären Veränderungen bei Verschluß der Kopfarterien an der Katze.) (*Dep. of physiol., Columbia univ., New York.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **60**, Nr. 1, S. 1—47. 1922. (Englisch.)

Absperrung der Blutzufuhr zum Gehirn löst eine Reihe kräftiger Reaktionen aus, unter denen ein anhaltender und beträchtlicher Anstieg des Blutdruckes stark im Vordergrunde steht. Die Bedingungen, welchen diese Erscheinung unterworfen ist, wurden des näheren untersucht. Bei den an Katzen vorgenommenen Versuchen wurde Wert auf eine möglichst geringe Dauer der Absperrung gelegt, um eine schnellere Wiederherstellung der Funktion zu erreichen. Trachealanästhesie mit Äther, Bloßlegung und Anschlingung der Arterien in ihrem extrathorakalen Verlauf. Mit der Abklemmung treten alsbald alle peripheren Wirkungen auf: sofortiges Verschwinden der Augenreflexe, etwa 20 Sekunden später tiefe und angestrengte Atmung, Muskelkrämpfe, starker Anstieg des Blutdruckes bis auf 200 mm Hg oder mehr. Bis zum Absinken, also dem Versagen der Zirkulation, vergehen 10—80 Sekunden von dem

man den Splanchnicus an verschiedenen Stellen schädigt; um die vasomotorische Reaktion vollkommen auszuschalten, muß der Splanchnicus entweder weit an der Peripherie oder in seiner Bahn im Rückenmark unterbrochen werden, so daß jede Verbindung dieses mit dem Ganglion coeliacum vernichtet wird. Die Splanchnicusfasern verlassen zum größten Teil das Rückenmark im Bereich von D. VI—VIII; vasoconstrictorische Fasern treten auch höher oben aus, sogar in D. II und III. Unversehrte Tiere vertragen wiederholte Absperrungen des Blutzuflusses zum Schädel (bis 18 mal). Nach dem 8.—10. Versuch zerfällt der Blutdruckanstieg in 2 Teile. Wenn die Nebennierenfunktion geschädigt wird, so bleibt die anhaltende Blutdrucksteigerung aus, obwohl sich eine vermehrte Adrenalinausscheidung im Versuch nicht nachweisen läßt; die Blutdrucksteigerung scheint von der Menge des zirkulierenden Adrenalins abzuhängen. Wenn man die Versuche (8—10 mal) nach Ligatur der Nebennieren vornimmt, so leben die Tiere nur 1—2 Stunden. Die Auslösung der Splanchnicusreaktion hängt vom Hirnstamm ab. *Rudolf Allers* (Wien).

Behrendt, Hans: Über den Einfluß der chemischen Zusammensetzung und der physikochemischen Struktur auf die Funktion von Froschmuskeln. (*Inst. f. vegetat. Physiol., Univ. Frankfurt a. M.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **118**, H. 1/3, S. 123—167. 1922.

Die Adductoren des Frosches unterscheiden sich funktionell vom Gastrocnemius durch schnellere Zuckung, größere Zuckungshöhe, besseren Wirkungsgrad und früheren Eintritt der Ermüdung. Der Gastrocnemius arbeitet ausdauernder und seine isometrische Gesamtarbeit bis zur Erschöpfung ist größer als bei den Adductoren (Bürker). Verf. sucht festzustellen, wieweit sich diese Unterschiede auf die chemische Zusammensetzung bzw. auf die physikochemische Struktur der relativ impermeablen Muskelfasergrenzschichten zurückführen lassen. Die Adductoren sind zwar in der Regel etwas reicher an freier anorganischer Phosphorsäure, doch stimmt ihr Gehalt an Lactacidogenphosphorsäure etwa mit dem des Gastrocnemius überein. Letzterer enthält etwas mehr „Restphosphorsäure“ und Glykogen. Alle diese Unterschiede sind jedoch zu geringfügig und auch nicht genügend konstant, um die funktionellen Eigenarten beider Muskeln hinreichend zu erklären. Wichtigere Ergebnisse brachte die Prüfung der Grenzschichtenpermeabilität des Semimembranosus und des Gastrocnemius, deren Größe, wie in früheren Arbeiten des Embdenschen Institutes, aus der Höhe der Phosphorsäureabgabe an die Umgebungsflüssigkeit sowie aus der Geschwindigkeit des Eintrittes der Rohrzucker- und der Kaliumlähmung bestimmt wurde. Sowohl im Anschluß an die Präparation wie auch nach elektrischer Reizung scheidet der Semimembranosus mehr Phosphorsäure aus als der Gastrocnemius unter den gleichen Bedingungen. Beim Verbringen in isotonische Rohrzuckerlösung wird der Semimembranosus schneller gelähmt und gibt hierbei mehr Phosphorsäure ab als der Gastrocnemius. Auch die Kaliumlähmung tritt nach vorangegangener elektrischer Reizung am Semimembranosus früher ein. Diese sowie weitere Tatsachen, die sich auf die Erholung nach kurzer Rohrzuckereinwirkung, die Phosphorsäureausscheidung unter anaeroben Verhältnissen, die Stickstoffabgabe und schließlich auch die Geschwindigkeit des Absterbens beider Muskeln beziehen, führen übereinstimmend zu

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Lösung der Frage, ob die Contractursubstanzen des Muskels (untersucht wurden Chloroform, Salzsäure und Natronlauge) auf dem Wege über einen echten Erregungsprozeß zur Contractur führen oder ohne solchen direkt auf die contractilen Elemente einwirken. Werden Froschmuskeln durch Narkotica verschiedenster Art (Alkohole, Urethane, Säureamide, KCl, Rohrzucker u. a.) bis zur Aufhebung der mechanischen Reaktion auf elektrische Reize narkotisiert, so tritt auf nachfolgende Chloroformeinwirkung eine Contractur ein, die unabhängig von dem jeweils benutzten Narkoticum mit kürzerer Latenzzeit beginnt und steiler und höher verläuft als am nichtnarkotisierten Kontrollmuskel. Auch die Salzsäure- und Laugencontractur wird durch die Narkose keineswegs aufgehoben, sondern — hier abhängig von der Art des Narkoticums — teils gesteigert, teils unverändert gelassen oder vermindert. Die chemische Contractur ist somit völlig unabhängig von der Anspruchsfähigkeit auf elektrische Reize. Nun ist der Muskel in der Narkose zwar nicht absolut unerregbar, da auf einen Reiz hin noch chemische Prozesse in ihm ablaufen können (Wärmetönung, Milchsäurebildung), ohne daß gleichzeitig eine mechanische Reaktion eintritt. Aber zweifellos sind Wärmetönung und Milchsäurebildung in tiefer Narkose weitgehend vermindert. Wenn trotzdem die chemische Contractur in Narkose nicht nur erhalten, sondern sogar gesteigert sein kann, so ist dies mit der Annahme unvereinbar, daß sie infolge eines Erregungsprozesses entsteht. In diesem Fall müßte sie in der Narkose mindestens stets abgeschwächt sein. Die Contractursubstanzen wirken auch nicht durch Erzeugung eines langsam verlaufenden Erregungsprozesses, denn in unvollständiger Narkose, in der gerade die Reaktion auf weniger schroffe (Schließungs-)Reize aufgehoben und nur für schroffe (Öffnungs-)Reize erhalten ist, können Salzsäure und Natronlauge besonders hohe und steile Contracturen herbeiführen. Diese höheren Contracturen werden am besten durch Veränderung der contractilen Teilchen im Sinne einer erhöhten Contracturbereitschaft erklärt. — Schließlich machen es die Narkoseversuche wahrscheinlich, daß die Verkürzungssubstanz der normalen Muskelkontraktion außerhalb der contractilen Teilchen, nicht in diesen selbst gebildet wird. *Harry Schäffer.*

Ten Cate, J.: L'influence des ions Ca et K sur l'inhibition du cœur par le nerf vague. (Der Einfluß der Ca- und K-Ionen auf die Herzhemmung durch den Nervus vagus.) (*Laborat. de physiol., univ., Amsterdam.*) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim. Bd. **6**, Liefg. 3, S. 372—387. 1922.

Verf. untersuchte den Einfluß verschieden zusammengesetzter Durchspülungsflüssigkeiten auf das nach Engelmann suspendierte Froschherz. Zu der nach de Boer modifizierten Ringerlösung (0,25 g wasserfreies $CaCl_2$ und 0,05 g KCl auf 1 l Wasser) wurden wechselnde Mengen der beiden Ca- und K-Salze hinzugefügt. Bei der Durchspülung mit Meerwasser wurde die Erregbarkeit des Nervus vagus viel später herabgesetzt als bei calciumfreier Ringerlösung, in der, ebenso wie beim Zusatz der zehnfachen Menge von Calcium zu der Normallösung, die hemmende Wirkung des Nerven in kurzer Zeit aufgehoben wird. In kaliumfreier Ringerlösung oder beim Zusatz der zehnfachen Menge Calcium wird Herzstillstand schon bei sehr geringen Reizen herbeigeführt, die unterhalb der normalen Reizschwelle liegen, und die längere Zeit wirksam sind. Das Calcium hebt demnach die schädigenden Wirkungen des Kaliums auf den Nervus vagus auf, so daß eine Ringerlösung, die sowohl das Zehnfache an Calcium wie an Kalium der Normallösung enthält, auf die Erregbarkeit des Nervus vagus ohne Einfluß ist.
A. Weil (Berlin).

Kontraktion entstandene Phosphorsäure überaus schnell durch Synthese zu Lactacido-gen wieder verschwindet. Bringt man nämlich einen von zwei symmetrischen Muskeln in flüssige Luft, wo er in kontrahiertem Zustande gefriert, so enthält er stets mehr Phosphorsäure als der Muskel der Gegenseite, der durch elektrische Reizung zur Kontraktion gebracht und erst kurze Zeit nach der Erschlaffung in flüssiger Luft abgetötet wurde. Dabei wird der Phosphorsäuregehalt um so höher gefunden, je schneller die Abtötung in flüssiger Luft dem Kontraktionsbeginn folgt, und zwar deswegen, weil die Zurückführung der Phosphorsäure in organische Bindung bei faradischer Reizung schon während des Tetanus einsetzt. Gerade diese Tatsache des schnellen Verschwindens der Phosphorsäure noch während der Kontraktion gibt einen Hinweis auf die besondere Bedeutung ihrer Entstehung im Vorgang der Muskelkontraktion.

Harry Schäffer (Breslau).

Vörckel, Helena: Reaktionszeit bei willkürlicher Kontraktion und Erschlaffung der Beuger und Strecker des Vorderarmes. (*Physiol. Inst., Univ., Leipzig.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **75**, H. 1/2, S. 79—90. 1922.

Methodik: Reizung des linken Unterarms mit Induktionseinzelschlag, saitengalvanometrische Registrierung der Aktionsströme des reagierenden rechten Armes. Nähere Beschreibung methodischer Einzelheiten. Stets werden die Reaktionszeiten bei der willkürlichen Erschlaffung der Beuger wie der Strecker größer gefunden als bei der willkürlichen Kontraktion derselben Muskeln. Bei Kontraktion und Erschlaffung reagieren die Strecker schneller als die Beuger. Die Differenzen der Erschlaffungs- und Kontraktionsreaktionszeiten sind bei den Streckern geringer als bei den Beugern. *Harry Schäffer* (Breslau).

Ritchie, A. D.: The reaction of resting and active muscle. (Die Reaktion des ruhenden und tätigen Muskels.) (*Physiol. laborat., Manchester.*) Journ. of physiol. Bd. **56**, Nr. 1/2, S. 53—57. 1922.

Messungen der Wasserstoffionenkonzentration ruhender und künstlich gereizter Froschmuskeln mit der Mangandioxydelektrode ergaben während der normalen nicht ermüdenden Muskeltätigkeit keine Zunahme der Acidität gegenüber der Ruhe. p_H liegt wahrscheinlich zwischen 7,6 und 7,8. Dagen fand sich eine deutliche Zunahme der Säuerung während der Ermüdung und in der Chloroformstarre. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit der theoretischen Vorstellung, daß die bei der Kontraktion gebildete Milchsäure sogleich nach ihrer Entstehung innerhalb der Zelle durch die Puffersubstanzen des Muskelplasmas neutralisiert wird und daher nicht in freier Form auftritt. Kritik abweichender Ergebnisse früherer Autoren.

Harry Schäffer (Breslau).

Asher, Leon: Die Ermüdung des Muskels und ihre Beziehung zur Muskelinnervation. (*Physiol. Inst., Univ. Bern.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **194**, H. 1/2, S. 230—232. 1922.

Mit neuer Methodik (rhythmische Reizung des Ischiadicus am Kaninchen mit kurzen tetanisierenden Reizen [Frequenz 50], Novocainanästhesie des Nerven proximal der Reizstelle zur Ausschaltung zentraler Erregungen) wird gezeigt, daß der Muskel nach anfänglicher Abnahme seiner Kontraktionshöhe (Anfangsermüdung) bei fortgesetzter Reizung stundenlang eine Kontraktionshöhe beibehalten kann, die bei isotonischen Kontraktionen 40—50% der Anfangshöhe, bei isometrischer Tätigkeit sogar 90—95% der Anfangsleistung betragen kann. Der Muskel ist demnach weitgehend unermüdbar. Ausschaltung des Sympathicus ist auf den Ermüdungsverlauf ohne Einfluß. Gleiche Resultate wurden auch am Frosch erhalten, nur muß hier die Reizung mit Einzelöffnungsschlägen durchgeführt werden. Durchschneidet man auf

pharmacol. sperim. e scienze aff. Bd. 32, H. 5, S. 88—94 u. H. 6, S. 97—97. 1921.

Nach einer von Novi vor längerer Zeit beschriebenen Anordnung, nach der ein Muskel automatisch bis zur Ermüdung immer wieder gereizt wird, sobald er nach einer Zuckung erschlafft, wurde die Einwirkung von Lecithin auf seine Arbeitsleistung geprüft. 1—2 proz. Lösungen, unmittelbar mit Froschmuskeln in Berührung gebracht, verminderten die Arbeitsleistung in geringem Maße. Spritzte man den Tieren vorher 0,5—1,0 ccm einer 1 proz. Lösung unter die Haut, so war die Leistung des isolierten Muskels nachher etwas erhöht. Alle Ausschläge waren nicht sehr beträchtlich.

F. Laquer (Frankfurt a. M.).°°

Sorbi, Guglielmo: Studi sul letargo: II. Influenza di alcuni veneni in Rana esculenta allo stato di letargo, di risveglio e di veglia. (Studien über den Winterschlaf. II. Einfluß einiger Gifte auf Rana esculenta im Zustande des Winterschlafes, des Erwachens und des Wachens.) (*Istit. di fisiol., univ., Perugia.*) Ann. d. fac. di med. e chirurg., Perugia Bd. 26, Ser. 5, S. 17—24. 1921. (Italienisch.)

Im allgemeinen erweisen sich Gifte an winterschlafenden Tieren als weniger wirksam als in deren Wachzustand. Verf. hat Versuche an Winterfröschen (Februar, März), an Fröschen im Stadium des Erwachens (April) und an ganz wachen Tieren (Mai) über die Wirkung von Atropin, Coffein, Cocain, Nicotin, Strychnin, Veratrin, Curarin, Digitalin, Äther und Chloroform und von Pikrotoxin angestellt. Die Mengen, die zur Auslösung der ersten Vergiftungserscheinungen notwendig waren, sind bei 13,5° deutlich höher als bei 8°. Das Gesetz von Arrhenius-van't Hoff läßt sich in erster Annäherung bestätigen.

Rudolf Allers (Wien).

Audova, Aleksander: Über den zeitlichen Verlauf der Atrophie des Skelettmuskels nach Durchschneidung des Nerven. (*Physiol. Inst., Univ. Dorpat.*) Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 9, H. 2, S. 270—282. 1921

Verf. hat den zeitlichen Verlauf der nach Nervendurchschneidung auftretenden Muskelatrophie beim Kaninchen mittels vergleichender Wägungen der Muskelsubstanz auf der operierten und der gesunden Seite untersucht. Er fand, daß die Atrophie des Muskels sich bereits in wenigen Wochen sehr weit entwickeln und in 4 Wochen 50% der Trockensubstanz betragen kann. Die stärkste Gewichtsabnahme tritt in den ersten 4 Wochen ein, während sie später viel langsamer verläuft. In den ersten Wochen findet sich eine relative Vermehrung des Wassergehaltes und eine relative Vermehrung des Gehaltes an wasserlöslichen Substanzen; späterhin nimmt der relative Wassergehalt wieder ab. Verf. weist noch darauf hin, daß eine Hypertrophie der korrespondierenden Muskeln auf der normalen Seite, die als Fehlerquelle in Betracht zu ziehen sei, nicht stattfindet.

Kramer (Berlin).

Martin, E. G. and R. B. Armitstead: The influence of adrenalin on metabolism in isolated skeletal muscle. (Der Einfluß des Adrenalins auf den Stoffwechsel des isolierten Skelettmuskels.) (*Laborat. of physiol., Stanford univ.*) Americ. journ. of physiol. Bd. 59, Nr. 1, S. 37—43. 1922.

Angeregt durch die Ergebnisse von Boothby und Sandiford, die am Menschen eine Steigerung des Ruheumsatzes unter Adrenalin festgestellt hatten, untersuchten die Verff., ob eine solche Steigerung auch an isolierten ruhenden Skelettmuskeln nachweisbar sei. Als Maß der Stoffwechselgröße wurde die Kohlensäureproduktion des Froschsartorius mit Phenolsulfophthalein nach der Indikatormethode von Haas während der ersten halben Stunde nach dem Ausschneiden aus dem Körper bestimmt. Sie betrug am Normalmuskel, gemessen an

rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 9, S. 474—476. 1922.

Injiziert man einem Frosch oder einer Kröte $^1/_2$—2 mg Adrenalin, so vermindert sich die Chronaxie des Wadenmuskels bei direkter und indirekter Reizung bis auf ein Drittel. Ebenso ist es beim Froschherzen und bei Muskeln des Krebses (Schere und Schwanz), sowie beim Schneckenfuß. Auch bei ermüdeten Organen, deren Chronaxie verlängert ist, sinkt sie nach Adrenalingabe, unter Umständen bis unter den Normalwert. Methode: Kondensatorentladung, oder Induktorium (Schließungs- und Öffnungsstrom) nach dem von Lapicque und Weill angegebenen Verfahren. *M. Gildemeister* (Berlin).

Bercovitz, Z.: Studies on the visceral sensory nervous system. XII. The response of the isolated esophagus of the frog and the turtle to certain drugs. (Die Reaktion des isolierten Oesophagus von Frosch und Schildkröte auf Arzneimittel.) (*Hull. physiol. laborat., univ. of Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **60**, Nr. 2, S. 219—233. 1922.

Bei der Untersuchung am überlebenden Organ des Frosches ist es nötig, durch die Ringerlösung Sauerstoff zu leiten, um Tonus und spontane Kontraktionen zu beobachten. Adrenalin hemmt die Längsmuskulatur, während die Ringmuskulatur in 66% der Experimente gereizt, in 33% gehemmt wird. Pilocarpin reizt beide Systeme, Atropin wirkt dem entgegen. Nicotin hat anfangs eine hemmende Wirkung, die von Erregung gefolgt ist. Histamin und Hypophysenextrakt verursachen Hemmung der gesamten Oesophagusmuskulatur. Bei der Schildkröte reagieren Längs- und Ringmuskulatur auf die untersuchten Arzneien in gleicher Weise, und zwar verursacht Adrenalin eine langanhaltende Reizung, der eine kurzdauernde Hemmung vorausgeht. Atropin hat keinen Einfluß auf diese Adrenalinwirkung. Pilocarpin wirkt wie Adrenalin, hemmt aber bloß, wenn die Ringmuskulatur vorher durch Adrenalin erregt wurde. Nicotin verursacht eine starke Hemmung, der manchmal ein erhöhter Tonus folgt. Histamin vermehrt den Tonus. *E. A. Spiegel* (Wien).

Thomsen, Einar: Studien über neurogene und celluläre Achylie. (Dissertation.) Bibliotek f. laeger Jg. **114**, Märzh., S. 103—107. 1922. (Dänisch.)

Thomsen nahm Versuche über Achylie bei Hunden vor durch eine Metallkanüle nach Gastrotomie. Exstirpierte kleine Drüsenstückchen wurden mikroskopisch untersucht, um die gleichzeitigen parenchymatösen und histologischen Veränderungen im Drüsengewebe festzustellen. Eine stabile Achylie konnte nach Durchschneidung aller extragastralen Nervenstämme nicht erzeugt werden. Periphere Ganglien in der Ventrikelwand des Magens hatten die Funktion der Sekretionsinnervation übernommen. Nach doppelseitiger Vagotomie trat eine temporäre Achylie ein und eine Zurückhaltung des Sekrets in den Drüsen. Weder durch Intoxikation des Tieres noch durch Erzeugung von Gastritis konnte eine ständige Achylie erzeugt werden, so nach Thyreoidinfütterungen, Diphtherietoxin. Auch an Menschen wurden Versuche über Magensekretion angestellt. Sie ergaben ebenfalls, daß eine Proportionalität zwischen der Drüsendys- und hypofunktion und dem detaillierten Drüsenbilde histologisch nicht festzustellen war. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Redfield, E. S., A. C. Redfield and A. Forbes: The action of beta rays of radium on excitability and conduction in the nerve trunk. (Wirkung der β-Radiumstrahlen auf Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit der Nerven.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge U. S. A.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **59**, Nr. 1, S. 203—221. 1922.

Versuche an Froschischiadicis mit anhängenden Muskeln in doppelter Anordnung (mit Kontrollpräparat); muskulärer Reizerfolg registriert. Bestrahlung mit Inten-

tion der Markscheiden. Die Verff. weisen darauf hin, daß bekanntlich mitotisch sich teilende Zellen besonders strahlenempfindlich sind; die relativ hohen zur Nervenschädigung nötigen Dosen entsprechen der besonderen „Entfernung der fertigen Nervenelemente von der Fähigkeit zur Mitosis". *Boruttau* (Berlin).

Battelli, F. et L. Stern: La contracture par électricité. Contracture par les courants alternatifs. (Die Contractur durch Elektrizität. Contractur durch Wechselströme.) (*Laborat. de physiol., univ., Genève.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 16, S. 920—921. 1922.

Schickt man durch den völlig isolierten oder den freigelegten in situ belassenen Froschgastrocnemius mittels direkt angelegter Metallelektroden einen Wechselstrom von 120 Volt Spannung und $^1/_{30}$ Sekunden Dauer, so zeigt die Längenkurve des Muskels folgenden Verlauf: Sie steigt sofort steil an wie bei Reizung des Nerven; daran schließt sich eine Contractur, die in einen zunehmenden und einen abnehmenden Teil zerfällt. Der erstere Teil steigt nach der anfänglichen schnellen Erhebung zuerst noch ziemlich schnell, dann langsam weiter an, um nach ca. 3 Sekunden ein Maximum zu erreichen, auf dem er sich mehrere Sekunden hält. Dann beginnt ganz allmählich der abnehmende Teil. Noch nach 1 Stunde ist eine beträchtliche Contractur vorhanden. Der isolierte Muskel verliert hierbei seine Erregbarkeit dauernd. Nur bei erhaltener Zirkulation kann er sie langsam wiedergewinnen. Auch eine Spannung von 30 Volt macht noch maximale Contractur, doch kehrt die Erregbarkeit schon nach einigen Minuten wieder. Bei 15 Volt Spannung ist die Contractur nicht maximal, von kurzer Dauer und der Muskel ist sogleich wieder erregbar. Diese Wirkungen beruhen wahrscheinlich auf Änderungen der Quellung oder der Oberflächenspannung des Muskels. *Harry Schäffer* (Breslau).

Fahr, George Edmeston: The velocity of development of the demarcation current in the frogs's sartorius. (Die Geschwindigkeit der Entwicklung des Demarkationsstromes im Froschsartorius.) (*Dep. of med., univ. of Minnesota, Minneapolis.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **19**, Nr. 3, S. 142—144. 1921.

Die alte Frage, ob der Verletzungsstrom zu seiner Entstehung eine merkliche Zeit braucht, hat Fahr 1913 im Gartenschen Laboratorium in Gießen von neuem in Angriff genommen. Es wurde ein Froschsartorius durch eine Gewehrkugel verletzt. Eine Elektrode lag fern von der Stelle der zu erwartenden Verletzung, die andere dicht daran. Die Kugel durchschlug zuerst einen Draht, der ein Saitengalvanometer kurzschloß, an dem eine EMK lag, dann einen zweiten Draht, der ein zweites mit dem Elektroden verbundenes Saitengalvanometer kurzschloß. Registrierung auf Filmstreifen von 4 m Geschwindigkeit. Das erste Saitengalvanometer diente als Zeitmarkierer. Nach dem ersten Versuch wurde der Muskel durch eine Stromquelle ersetzt, und es wurde untersucht, ob bei einem zweiten Schuß sich das Zeitintervall zwischen den Ausschlägen beider Saitengalvanometer verändert hätte. Das war nicht der Fall; Zeitfehler $^1/_{10000}$ Sekunde. In dieser Zeit ist also der Demarkationsstrom schon ausgebildet, was für die Ionentheorie (gegen die Alterationstheorie) spricht. *M. Gildemeister* (Berlin).

Crile, George W., Helen R. Hosmer and Amy F. Rowland: The electrical conductivity of animal tissues under normal and pathological conditions. (Die elektrische Leitfähigkeit tierischer Gewebe unter normalen und pathologischen Bedingungen.) (*Cleveland clin., Cleveland, Ohio.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **60**, Nr. 1, S. 59—106. 1922.

Die Kenntnis der Leitfähigkeit der Gewebe ist sehr wichtig, weil man daraus Schlüsse auf die Permeabilität der Zellen ziehen kann. Verff. meinen, daß außer

der Luftblasen versehen. Druck nur so stark, daß gutes Anliegen gesichert war. Meßgefäß steht in einem Thermostaten von 39° C, Temperatur auf 0,1° konstant. Da Vorversuche zeigten, daß sich Organe schon 1 Stunde nach dem Tode verändern, Leber noch rascher, wird sehr schnell gearbeitet; in jedem Objekt zwei Messungen mit 1 Minute Pause. Gefäße werden mit 0,1 n-KCl-Lösung kalibriert. Sehr reichliches Versuchsmaterial (455 gesunde Kaninchen, 4764 Objekte; 219 pathologische menschliche Präparate). Die Tiere mußten gleichmäßig behandelt werden (möglichst naturgemäße Unterbringung), um konstante Ergebnisse zu liefern.

Die normalen Leitfähigkeiten, bestimmt an über 100 Tieren, betrugen in reziproken Ohm: Rückenmarksflüssigkeit 0,0164—0,0194; Galle 0,0139—0,0164; Blut 0,00739—0,00852; willkürliche Muskeln 0,00580—0,00745; Großhirn 0,00161—0,00198; Kleinhirn 0,00126—0,00151; Herz 0,00105—0,00107 (schwankend); Leber 0,00061 bis 0,00101; Lunge 0,00051—0,00071. Wie schon gesagt, blieben diese Werte mindestens 1 Stunde konstant. Das Cerebrum leitet bei erwachsenen Tieren immer besser als das Cerebellum; bei Föten und Neugeborenen ist es umgekehrt. Erst mit 2—3 Monaten sind die Werte des erwachsenen Tieres erreicht. Verff. teilen in diesem Zusammenhange als vielleicht bedeutungsvoll mit, daß von zwei Patienten, deren Gehirne unmittelbar nach dem Tode gemessen werden konnten, der eine, der bis zum Tode bei Bewußtsein war, eine größere Leitfähigkeit des Großhirns als des Kleinhirns hatte; der andere, der wegen eines Gehirntumors lange bewußtlos war, verhielt sich umgekehrt. — Die graue Substanz des Großhirns leitet beim Kaninchen immer beträchtlich besser als die weiße. — Pathologische und pharmakologische Angaben: Erschöpfungszustände aller Art (hervorgerufen z. B. durch Entziehung des Schlafes, Hetzjagd, schmerzhafte Eingriffe, mehrfache Adrenalingaben, langdauernde Schilddrüsenfütterung, Narkose) vermindern die Leitfähigkeit des Großhirns und vermehren die der Leber; einige Beobachtungen sprechen dafür, daß sich das Verhältnis in Erregungszuständen (erstes Stadium der Narkose, Strychninvergiftung, einmalige Adrenalingabe usw.) umkehrt. Verff. teilen dann zahlreiche Befunde über Behandlung mit Diphtherietoxin, Jodoform, Natriumbicarbonat, Salzsäure, Magnesiumsulfat, Calciumchlorid, Kalomel, Coffein, Natriumbromid, Cocain usw. mit. Ergebnisse durchweg schwankend, Ausschläge überschreiten kaum die mittleren Versuchsfehler. — Im letzten Teile werden die Leitfähigkeit von Geschwülsten (159 Fälle) bestimmt. Die bösartigen leiteten besser als die gutartigen und das normale Gewebe; je lebhafter das Wachstum, desto besser die Leitfähigkeit. Auch Röntgenverbrennungen leiten sehr gut. Für künftige Untersuchungen empfiehlt es sich nach den Verff., vorzugsweise auf die Leitfähigkeit von Gehirn und Leber zu achten, weil sich darin alle äußeren Einflüsse widerspiegeln. Anscheinend leitet die Leber nach Reizung zuerst schlechter, dann besser als normal; das Gehirn umgekehrt. *M. Gildemeister* (Berlin).

Fraenkel, Martha: Das Verhältnis der Induktionsschließungs- und Öffnungszuckungen bei direkt gereizten und durch Narkotica oder Verletzung geschädigten Muskeln. (*Inst. f. animal. Physiol., Frankfurt a. M.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. **Bd. 194,** H. 1/2, S. 20—44. 1922.

Versuche am isolierten Froschsartorius in Ringerlösung mit oder ohne Zusatz eines Narkoticums (Alkohole, Urethane, Amide u. a.) und Längsdurchströmung des Muskels. Der Verlauf der Narkose bestimmt das Verhalten der Öffnungs- und Schließungszuckungen (ÖZ., SZ.). Tritt sie schnell und vollständig ein, so verschwinden die ÖZ. und SZ. etwa gleichzeitig. Bei langsamem, unvollständigem Verlauf verschwinden

aufsteigender oder absteigender Richtung vom Strome durchflossen wird, so kann unter Umständen, entgegen dem Verhalten des normalen Muskels, eine SZ. der normalen Stromrichtung größer werden als eine ÖZ. der entgegengesetzten. Hierbei handelt es sich jedoch nur um eine scheinbare Umkehr des sonstigen Größenverhältnisses, da eine SZ. stets kleiner ist als eine ÖZ. der gleichen Richtung. Auch die bei mechanischer Schädigung eines Muskelendes sich findende Umkehr im Verhältnis von SZ. und ÖZ. ist nur eine scheinbare. Dagegen wurde bei Wärmeabtötung eines Muskelendes gelegentlich echte Umkehr beobachtet. *Harry Schäffer* (Breslau).

Geiger, E. und O. Loewi: Über Änderung des Cholingehaltes der Froschmuskulatur durch elektrische Reizung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Graz.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **127**, H. 1/6, S. 174—180. 1922.

Die Frage, ob bei intensiver Muskelarbeit Cholin gebildet werde, wurde im Anschluß an das Verfahren von Reid Hunt in folgender Weise geprüft.

Gewogene Muskelteile werden in Zentriefugierröhrchen mit absolutem Alkohol (2 ccm pro Gramm Muskulatur) kurze Zeit stehengelassen (Hunt benutzte Aceton). Der Muskel wurde ohne Flüssigkeitsverlust herausgenommen, in einer Reibschale zuerst mit der Schere zerkleinert und sodann mit Seesand fein zerrieben. Der Brei wurde in die Röhrchen zurückgebracht, mit zwei Tropfen verdünnter HCl versetzt, im Wasserbade am Steigrohr aufgekocht und zentrifugiert. Der Alkohol wurde abgegossen, der Rückstand noch zweimal mit absolutem Alkohol zentrifugiert und der gesammelte alkoholische Extrakt bei vermindertem Druck am Wasserbade zur Trockne abgedampft. Der Rückstand wurde durch Zentrifugieren mit Äther von Fett und Lipoiden befreit und sodann dreimal mit je 2 ccm salzsauren Alkohols bei ca. 70° extrahiert. Die gesammelten, das Cholin enthaltenden Extrakte wurden zwecks Umwandlung des Cholins in Acetylcholin zunächst bei niederem Druck zum Trocknen gebracht, der Rückstand mit 0,5 ccm Acetylchlorid versetzt, die Röhrchen zugeschmolzen und $^1/_2$ Stunde in kochendes Wasser gestellt. Unmittelbar vor der Wirkungsbestimmung wurden die Röhrchen geöffnet, das Acetylchlorid vollständig abgedampft und der Rückstand mit 10 ccm Ringerlösung aufgenommen. Die Wirksamkeitsbestimmung erfolgte am isolierten Froschherzen in der von Hunt sowie von Fühner angegebenen Weise, nur in stärkerer Verdünnung, so daß es zwar zur Erniedrigung der Schlaghöhe, aber nicht zur Verminderung der Reizfrequenz kam. Die Wirkungen am Herzen wurden mit der von sehr verdünnten Acetylcholinlösungen registrierend verglichen. Vorversuche erwiesen die Brauchbarkeit und Empfindlichkeit der Methode. Im Hauptversuch wurde an Esculenten nach hoher Durchtrennung des Plexus ischiadicus beiderseits ein Gastroncemius nach Unterbindung der Arteria iliaca sofort verarbeitet. Der andere wurde bei erhaltener Zirkulation bis zur völligen Ermüdung jede Sekunde faradisch gereizt, dann, nach Unterbindung der Aorta abdominalis, ebenfalls präpariert und verarbeitet.

In 11 nach diesem Verfahren durchgeführten Versuchen wurde regelmäßig das Extrakt der ermüdeten Muskeln wesentlich wirksamer gefunden als das der nicht gereizten, entsprechend einer Zunahme des Cholingehaltes um das 5—10fache.

Riesser (Greifswald).°°

Strohl, A.: Méthode d'excitation par des courants présentant une variation brusque d'intensité. (Methodik der Reizung durch Ströme, die eine plötzliche Intensitätsschwankung zeigen.) (*Inst. de phys. biol., fac. de méd., Strasbourg.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 3, S. 170—172. 1922.

Beschreibung einer Kombination von Widerständen und Schlüsseln für exp. Reizungszwecke, durch welche eine „Stufenschwankung" im Anstieg oder Abfall eines kurzdauernden Stromstoßes erzeugt wird. Der die Kontakte auslösende Pendelapparat ist einem schon früher vom Verf. beschriebenen analog und soll später beschrieben werden. *Boruttau* (Berlin).

zu einem anderen Stromzweig mit 5000 Ohm parallel geschaltet und beiden zusammen noch 2000 Ohm vorgeschaltet, wenn mit Gleichstrom von 110 Volt gearbeitet wird. Zur direkten Ablesung des Chronaxiewertes in Sekundenteilen aus dem benutzten Kondensator und erreichter Spannung dient ein speziell geeichter Rechenschieber. Es können auf einer diagnostischen Schalttafel die Anordnungen zur galvanischen, faradischen Prüfung und Chronaxiebestimmung vereinigt werden. *Boruttau* (Berlin).

Bourguignon, Georges: Modifications de la chronaxie des muscles squelettiques et de leurs nerfs, par répercussion de la lésion de neurones auxquels ils sont fonctionnellement associés. (Veränderung der Chronaxie der Skelettmuskeln und ihrer motorischen Nerven durch Rückwirkung der Erkrankung von Neuronen, zu denen sie in funktioneller Beziehung stehen.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **174**, Nr. 11, S. 773—776. 1922.

Bei Contracturen im Gebiet der Pyramidenbahnen reagieren im allgemeinen die betroffenen Muskeln flinker auf den elektrischen Reiz (ihre Chronaxie nach Lapicque ist unverändert oder verkürzt), wogegen ihre Antagonisten träger reagieren (verlängerte Chronaxie). Die motorischen Nerven verhalten sich ähnlich, doch ist meist ihre Reagiergeschwindigkeit stärker herabgesetzt als die des Muskels. Im allgemeinen ist das Verhältnis der Chronaxien zwischen Beugern und Streckern in ähnlicher Weise gegen die Norm verändert, wie der Grad ihres (reflektorischen) Tonus. Diese Tonusveränderung findet ihren Ausdruck eben in der Contracturstellung. Wo dagegen Tremor oder klonische Krämpfe vorliegen, findet sich auch die Veränderung der Chronaxie nicht; der Tätigkeitszustand der Muskeln verhindert vermutlich die Rückwirkung auf die betreffenden Neuronen. *Boruttau* (Berlin).

Wertheimer, E.: Sur l'hyperexcitabilité des muscles de la grenouille, après la mort. (Die Übererregbarkeit der Froschmuskeln nach dem Tode.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 8, S. 426—427. 1922.

Um die bekannte Erregbarkeitssteigerung gegen mechanischen Reiz beim Vertrocknen zu demonstrieren, empfiehlt es sich, einem Frosch das Herz herauszunehmen und den Körper dann offen 15—20 Stunden im Zimmer liegen zu lassen. Der Erfolg ist so sicher, daß sich das Verfahren für Kurs- und Vorlesungszwecke eignet. Die Bewegungen auf leiseste Berührung machen manchmal den Eindruck von Reflexbewegungen; daß sie dies nicht sind, kann durch Ausbohren des Rückenmarks bewiesen werden. Sie stellen sich nicht ein, wenn man den Körper feucht aufbewahrt hat.

M. Gildemeister (Berlin).

Gessler, H.: Über die Gewebsatmung bei der vasomotorischen Reaktion. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **92**, H. 4/6, S. 273—279. 1922.

Nachdem Verf. hat zeigen können (ebd. **91**), daß der Stoffwechsel in der Umgebung eines Hautentzündungsherdes gesteigert ist, untersucht er die Frage nach der Stoffwechselsteigerung für die vasomotorische Reaktion. Vasomotorische Reaktion wird an der normalen Haut des Menschen hervorgerufen durch thermische und chemische Einwirkungen. Entsprechend zeigen die Versuche: excidierte, von 34° auf 40° erwärmte Hautstückchen geben eine Steigerung des O-Verbrauches um 80% gegenüber solchen von 32°. Weitere Steigerung ist noch möglich bei Erwärmung bis auf 52°. Dann hat eine irreversible Schädigung und Stoffwechselstillstand statt. Analog veranlassen die Fettsäuren nach vorübergehender Einwirkung auf excidierte Hautstückchen ebenfalls eine Steigerung des O-Verbrauches bis 65%. Allerdings zeigt das Präparat gegenüber verschiedenen Fettsäuren eine gleichgroße Steigerung

Die Annahme liegt nahe, daß die Produkte der durch thermische und chemische Reizung bedingten Stoffwechselsteigerung es sind, welche die vasomotorische Reaktion veranlassen. Die Analogie zur entzündlichen Hyperämie, bei der vom Verf. ebenfalls Stoffwechselsteigerungen nachgewiesen wurden (ebd. **91**), ist gegeben. *Hansen.*

Wachholder, Kurt: Über rhythmisch alternierende Reflexbewegungen. (*Physiol. Inst., Univ., Breslau.*) Zeitschr. f. allg. Physiol. Bd. **20,** H. 1/2, S. 161—184. 1922.

Die Versuche wurden unternommen zur Entscheidung der Frage, ob sich durch einen einzigen peripheren Reiz rhythmisch alternierende Reflexbewegungen auslösen lassen ohne Mitwirkung proprioceptiver Erregungen aus dem innervierten Gliede, ob also das Rückenmark in sich allein alle Bedingungen zum Zustandekommen rhythmischer Bewegungen trage. Zur Untersuchung diente der Wischreflex des Frosches. Mittels einfacher Beobachtung und durch graphische Registrierung der Längenveränderungen der M. plantares (Strecker) und der M. tibiales ant. long. (Beuger) ließ sich zeigen, daß das für den Wischreflex charakteristische Alternieren von Streckung und Beugung auch nach vollständiger sensibler Lähmung beider Beine zustande kommt, also bei Ausschluß aller sekundären proprioceptiven Erregungen. Immerhin scheint eine Erschwerung des Phasenumschlages von Beugung in Streckung an den asensiblen Extremitäten auf eine Mitbeteiligung proprioceptiver Reflexe unter normalen Bedingungen hinzudeuten. Auch die alternierenden Bewegungen beider Hinterextremitäten können allein durch zentrale Regulation entstehen. Diese Ergebnisse gelten auch für die Kröte. Auch ein gekreuzter alternierender Reflex vom Typus der Lokomotionsbewegung erwies sich als unabhängig von peripheren Mechanismen. Zur Erklärung dieser Tatsachen wird in Anlehnung an die Halbzentrentheorie von Graham Brown und an Vorstellungen von Verworn ein Schema der intrazentralen Verbindungen entworfen, das zugleich den Einfluß der proprioceptiven Erregungen verständlich macht. *Harry Schäffer* (Breslau).

Matthaei, Rupprecht: Reflexerregbarkeit. Kritik des Begriffes und eine neue Methode zur Beurteilung von Erregbarkeitsveränderungen des Frosch-Rückenmarkes. Zugleich ein Beitrag zum Verständnis der Vorgänge im Zentralnervensystem. (*Physiol. Inst., Univ. Bonn.*) Zeitschr. f. allg. Physiol. Bd. **20,** H. 1/2, S. 35—73. 1922.

Die Erregbarkeit eines lebendigen Systemes kann auf zweierlei Weise geprüft werden: Einmal, indem man die zur Erzielung einer gewissen Erregungsgröße erforderliche Reizintensität bestimmt. Hierdurch untersucht man die Möglichkeit des Systemes, erregt zu werden. Oder man bestimmt die Größe des Reizerfolges, der durch einen erregenden Reiz erzielt wird. In diesem Falle prüft man die Fähigkeit des Systemes, Erregung zu liefern. Welchen Weg der Untersuchung man im Einzelfalle wählt, wird wesentlich davon abhängen, ob das betreffende Organ isobolischen oder heterobolischen Erregungstyp besitzt. So wird man z. B. den Erregbarkeitsgrad einer isobolischen Nervenfaser zweckmäßig nach der Größe der Reizintensität beurteilen, die erforderlich ist, um die stets maximale Reaktion auszulösen. Die Reflexerregbarkeit muß unter Ausschluß des sensiblen Endorganes, also durch direkte Reizung des sensiblen Nerven oder einer Hinterwurzel geprüft werden. Theoretisch läßt sich zeigen, daß die Erregbarkeit der Ganglienzellen bei Reflexen, die sich durch Einzelreiz auslösen lassen, unter bestimmten Voraussetzungen bei konstantem Reiz nach der Höhe

Verminderung des osmotischen Druckes, durch Alkoholnarkose und Ermüdung quantitativ verfolgt. Letztere führen sämtlich zu einer Erhöhung der Schwellenzahl. Umgekehrt wird die Schwellenzahl durch Entziehung des Narkoticums, durch Erholung, vor allem auch durch Strychnin vermindert. Die Methode eignet sich ferner zum Studium der scheinbaren Erregbarkeitssteigerung, des Erregungsrückstandes, sowie der zentralen Interferenzvorgänge (Summation und Hemmung). Die Versuche zeigen übereinstimmend, daß die Schwellenzahl von der Erregbarkeit des Rückenmarkes abhängig ist. *Harry Schäffer* (Breslau).

Marinesco, Radovici et Rascanu: La période latente et le phénomène de la sommation dans les réflexes d'automatisme médullaire chez l'homme. (Latenzzeit und Summationsphänomen bei den Abwehrreflexen des Menschen.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 86, Nr. 2, S. 90—92. 1922.

Die Untersuchungen wurden an 5 Fällen vorgenommen, einem Fall von Tetraplegie durch Zerstörung des Halsmarks, einer striären Hemiplegie, einer Paraplegie und zwei Hemiplegien. Die Abwehrreflexe lassen sich, ebenso wie die Hautreflexe, nicht durch einen Einzelreiz, sondern nur durch eine Serie von Reizen auslösen. Bei den vorliegenden Versuchen wurde daher durch Induktionsschlag gereizt. Die Latenzzeit weist je nach der Art des Reflexes verschiedene Werte auf, ist aber fast stets beträchtlich länger als die der Sehnenreflexe. Hinsichtlich der Summation wurde Reizintensität, -zahl und -frequenz untersucht; es zeigte sich, daß die Intensität sich im umgekehrten Verhältnis zur Frequenz vermindert, während die Zahl der summierten Reize direkt proportional zur Frequenz variiert. Im Gegensatz zum Sehnenreflex läßt sich der Abwehrreflex, ebenso wie der Hautreflex, durch Summation einer Reihe unterschwelliger Reize auslösen. Bei Wiederholung des Reflexes wachsen Latenzzeit und Summationselemente (Intensität, Frequenz und Zahl); nach 2—3 Wiederholungen ist der Reflex auf keine Weise mehr auszulösen, ehe nicht eine Ruhepause von 15 bis 20 Minuten eingetreten ist. Diese rasche Erschöpfbarkeit wird als Folge übermäßigen Sauerstoffverbrauchs der nervösen Zentren erklärt. Die graphische Kurve der reflektorischen Muskelkontraktion zeigt einen Tetanus von 2—5 Sekunden Dauer.

W. Misch (Berlin).

Piéron, Henri: La question du temps de latence des différentes catégories de réflexes. (Die Frage der Latenzzeit bei verschiedenen Reflexarten.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 86, Nr. 4, S. 190—192. 1922.

Entgegen den Angaben von Marinesco, Radovici und Rascanu (s. vor. Referat) ist festzustellen, daß die Latenzzeit der Sehnenreflexe stets erheblich kürzer ist als die der Hautreflexe und der automatisch-medullären, so daß die Latenzzeit doch als Unterscheidungsmerkmal dienen kann. *Riesser* (Greifswald).

Gröbbels: Reflexe der Lage und der Bewegung bei der Taube. Biol. Abt. d. Ärztl. Ver., Hamburg, Sitzg. v. 13. VI. 1922.

Vortr. berichtet über die Lage und Bewegungsreaktionen der Vögel und weist auf die Bedeutung dieser Reaktionen für die Flugzeugtechnik hin. Man kann Reaktionen auf die Lage des Körpers im Raume und Reaktionen auf Bewegungen im Raume unterscheiden. Die Bewegungsreaktionen können in Kippreaktionen, Reaktionen auf Progressivbewegungen und Drehbewegungen eingeteilt werden. An einer Taube, der das Vorderhirn operativ entfernt wurde, wurden die wichtigsten Reaktionen demon-

Vergleich des isometrisch aufgezeichneten Reflextetanus mit dem unter gleichen Bedingungen bei Reizung des peripheren Nerven auftretenden Semitendinosus des spinalen Frosches. Als afferenter Nerv wurde der gleichzeitige Tibialis oder Peroneus gereizt. Frequenzen 15—88. 1. Optimale Reizfrequenz: Reizschwelle für faradische Reize 20—35 cm R. A. für Einzelschläge 15—25 cm. Die stärkste Reflexwirkung tritt bei 40—60 pro Sec. auf. 2. Mechanischer Rhythmus des reflektorisch erregten Muskels: Bis zu Frequenzen von 40 kann man erkennen, daß der reflektorisch erregte Muskel in gleicher Frequenz arbeitet. 3. Form des Reflexerfolges. Zwischen 40 und 60 Reize pro Sek. geben die glatteste Form des Reflextetanus. Darunter und darüber sind die Kurven unregelmäßiger. 5. Wirkung der Reizstärke. Bei Frequenz bis 30 pro Sek. steigt die Kraft des Reflextetanus mit steigender Reizstärke, bei solchen über 60 pro Sek. nimmt sie nach anfänglichem Steigen rasch ab; bei optimaler Frequenz (40 bis 60) bleibt der Effekt in weiten Grenzen von der Reizstärke unabhängig. 6. Vergleich des Reflextetanus mit dem durch peripheren Nervenreiz erhaltenen. Der Reflextetanus, der bei niederen Reizfrequenzen erhalten wird, ist oftmals intensiver, als die Muskelkontraktion bei indirektem Reiz gleicher Art. Es sind dann die einzelnen zum Muskel laufenden Impulse Tetani. Die Reflexkontraktion bei optimaler Reizfrequenz ist oft fast ebenso intensiv wie die durch indirekten Reiz ausgelöste. Es ist für den Effekt gleichgültig, ob die afferente Reizung an einem kleinen Nervenästchen oder am Stumpf des Ischiadicus erfolgt. Dies erweist, daß das motorische Zentrum eine Einheit darstellt und daß die Neurone eines selbst sehr kleinen afferenten Nerven mit allen motorischen Neuronen verknüpft sind. *Hoffmann* (Würzburg).

Magnus, R.: Körperstellung und Labyrinthreflexe beim Affen. (*Pharmakol. Inst., Reichsuniv. Utrecht.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **193**, H. 3/4, S. 396 bis 448. 1922.

Der Inhalt der bedeutenden Arbeit kann bei der dem Berichter vorgeschriebenen Kürze nicht ausführlicher wiedergegeben werden. Sie setzt Kenntnis der bisherigen zahlreichen Arbeiten des Verf. und seiner Schüler voraus und erfordert sorgfältiges Studium, denn es kommt auf die dauernde Vorstellung verwickelter Haltungen und Bewegungen an. Bei der mangelhaften physiologischen Ausbildung fehlt leider den meisten von uns dafür die eigene Anschauung. Wie viele Kliniker haben ein decerebriertes oder ein Thalamustier, eine Katze ohne ein oder beide Labyrinthe gesehen, geschweige beobachtet? Die Untersuchungen sind an 14 niederen Affen vorgenommen. Einige wurden decerebriert, anderen erst das eine, dann nach längerer Beobachtung das zweite Labyrinth wie beim Menschen entfernt. 4 Affen, darunter einem mit doppelseitiger Labyrinthentfernung vor 63 Tagen, war das Großhirn durch Durchschneidung vor den Thalami mit Schonung der Optici weggenommen. Lebensdauer dieser Tiere 1—2 Tage. Weiteren Affen mit und ohne Labyrinthen wurden zur Ausschaltung der störenden lebhaften optischen Reflexe die Lider in Narkose vernäht und bald wieder geöffnet. Schließlich sind wiederholte Beobachtungen über das Verhalten der Tiere in verschiedenen Stadien der Narkose angestellt. Das Hauptergebnis ist, daß der Affe grundsätzlich über die gleichen Reflexe zur Aufrechterhaltung seiner Körperstellung und zur Einnahme der verschiedenen Haltungen und Lagen im Raume verfügt wie die anderen bisher untersuchten Tierarten. Wie jede Spezies macht er davon einen anderen Gebrauch. Zum Teil hängt das mit seinem eigenartigen funktionellen Bau

Diese Fähigkeiten des Thalamustieres aber müssen wir unbedingt erst kennen, wenn wir die Leistungen des Großhirns mit Sicherheit beurteilen wollen. Wer die Entwicklung der Großhirnphysiologie in den letzten 40 Jahren übersieht, wird sich nicht verhehlen können, daß dieser Voraussetzung sehr häufig nicht genügt ist". Wenn die Funktion des Hirnstamms erst genauer bekannt ist, wird auch die Affenpsychologie in vielen Fällen eine sicherere Grundlage bekommen. Die Ausführungen über die einzelnen Reflexe müssen in der Originalarbeit gelesen werden. Von klinischem Interesse erscheint dem Berichter unter vielem anderen die Feststellung, daß der labyrinthlose Affe eine sehr große Muskelkraft hat, sehr weit springt und starken Widerstand in den Gliedern zeigt. Es fehlen nur die von den Labyrinthen abhängigen Tonusänderungen. Die bis zuletzt häufig wiederholte Angabe, daß „bekanntlich nach doppelseitiger Exstirpation der Muskeltonus vermindert ist", kann also auch für den Affen — für die Katze hatte Verf. es schon früher gezeigt — „ruhig in das Gebiet der Fabel verwiesen werden". *A. Simons* (Berlin).

Boucek, Bohuslav: Hornhautreflex bei Strychninwirkung. Biol. listy Jg. 8, Nr. 1/2, S. 1—17. 1921. (Tschechisch.)

Bei kleinen Strychnindosen zeigt der Hornhautreflex beim Frosche schon vor den anderen Vergiftungserscheinungen sehr starke Einzelreaktionen bei großer Resistenz gegen Ermüdung. Später, wenn die erhöhte Reflexerregbarkeit des Rückenmarkes auftritt, nimmt der Reflex an Deutlichkeit ab, zum Schlusse ist er schwer auszulösen, zeitweilig fehlt er ganz, was mit dem Beginne der tetanischen Krämpfe zusammenfällt. Das Strychnin wirkt früher elektiv auf die höheren Nervenzentren als auf das Rückenmark, indem es ihre Tätigkeit herabsetzt, bzw. nach einem kurzen Reizzustand lähmt. Es hat eine größere Affinität zu den sensitiven (Koordinations-) Elementen, welche es früher lähmt als die motorischen in den Vorderhörnern. Dasselbe gilt auch von den Gebilden, welche den Vorder- und Hinterhörnern des Rückenmarkes entsprechen. *O. Wiener* (Prag).

Mayer, C.: Zur physiologischen und klinischen Beurteilung der Gelenkreflexe der oberen Gliedmaße. (*Neurol.-psych. Klin., Univ. Innsbruck.*) Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 17, S. 849. 1922.

Es wurde kürzlich versucht, das Lérische Handvorderarmzeichen und den Grundgelenkreflex als Schmerzreaktion zu deuten; es wurde zudem die Behauptung aufgestellt, die Daumenbewegung beim Grundgelenkreflex käme nicht durch eine aktive Muskelkontraktion zustande, sondern sei Folge mechanischer Muskeldehnung (vgl. Dumpert, dies. Zentrlbl. 28, 305). Demgegenüber teilt Mayer mit, daß es ihm gelungen ist, beim Grundgelenkreflex Aktionsströme vom Daumenballen am Saitengalvanometer abzuleiten. Eine Schmerzreaktion liege nicht vor, da bei Fällen be-

centralis reflektorisch erfolgenden Anpassung des Fußes an die Terrainverhältnisse, um einen, zwar in der Hirnrinde sich abspielenden, dem Bewußtsein jedoch vollkommen entzogenen Übertragungsvorgang handelt. Die Ansicht Alfred Meyers, daß die Gelenkreflexe nur als Schmerzreaktionen zu werten seien, wird zurückgewiesen, denn es gibt Fälle, in denen der Handgelenkreflex so leicht auslösbar ist, daß die passive Beugung eines Fingers im Grundgelenk, die ebenso weit geht, daß man den Widerstand zu fühlen beginnt, genügt, um den Daumen in die Erfolgsbewegung zu treiben. Entsprechende Beobachtungen bezüglich des Lérischen Phänomens werden mitgeteilt. Die Ansicht Meyers, daß die Abschwächung der Gelenkreflexe bei Läsion der motorischen Region nur ein Zeichen des Grades der Lähmung der an der Erfolgskontraktion beteiligten Muskeln ist, wird an Hand von Beispielen pathologischer Reflexermüdbarkeit widerlegt; bei dieser geht Erlöschen der Reflexe keineswegs mit Aufhebung der willkürlichen Innervierbarkeit einher. *Erna Ball* (Berlin).

Dumpert, Valentin: Kritisches zu dem nach C. Mayer benannten „Finger-Daumenreflex". Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. **27**, H. 5, S. 197—208. 1922.

Dumpert hat Untersuchungen über die Natur des von C. Mayer zuerst beschriebenen Finger-Daumenreflexes angestellt und kommt — auch nach entsprechenden Studien an der Leiche — zu dem Ergebnis, daß das Mayersche Phänomen nicht ein Reflex im Sinne Sherringtons sei, sondern eine muskuläre Koordination im Sinne von Baeyers. Zu diesem Ergebnis gelangt er auf Grund von Untersuchungen, bei denen er an Stelle der von Mayer vorgeschriebenen Auslösung in Form von Beugung eines dreigliedrigen Fingers im Grundgelenk die Auslösung des Phänomens durch Beugung im Handgelenk vornimmt. Die abweichenden Ergebnisse D.s beziehen sich also in Wirklichkeit nicht auf den Mayerschen Reflex. Während Mayer (N. Z. 1916) die Erfolgsbewegung des Daumens bei seinem Phänomen beschreibt als Opposition und Beugung im Metacarpophalangealgelenk, sowie manchmal noch Abduction im vorletzten Gelenk und häufig dann Streckung der Endphalange bei gebeugtem oder gestrecktem, vorletztem Gelenk, hat D. bei seiner Methode eine Opposition und eine Flexion im Grundgelenk nie beobachten können, dagegen sei im Grundgelenk wie im Endgelenk stets eine Bewegung im Sinne einer Streckung eingetreten. D. stellt die Behauptung auf, daß bei allen bisherigen Untersuchungen der Reflex nicht durch die Bewegung im Fingergelenk erzielt worden sei, sondern durch eine gleichzeitige (unbeabsichtigte) Beugung im Handgelenk. Diese Behauptung muß auf Grund eigener Beobachtungen der Ref. wie auf Grund der in der Literatur niedergelegten Angaben zurückgewiesen werden, und man ist, wenn man die Dumpertsche Arbeit liest, zu dem Schlusse geneigt, daß wohl nicht — wie der Autor selbst es meint — allen bisherigen Untersuchern, sondern daß vielleicht ihm selbst der wesentliche Faktor bei der Auslösung des Phänomens und die charakteristischen Komponenten bei der Daumenbewegung entgangen sein könnten. Das von D. genau studierte, an der Leiche wie am Lebenden stets auszulösende und mechanisch zu erklärende Phänomen besteht sicherlich, es ist aber nicht identisch mit dem von C. Mayer und den späteren Untersuchern beobachteten und beschriebenen Reflexphänomen. Es erübrigt sich daher, auf die abweichenden Einzelergebnisse, zu denen D. kommt, hier näher einzugehen. Die Arbeit D.s ist wertvoll, insofern sie einen Fingerzeig gibt zur Vermeidung einer Fehlerquelle bei der Aus-

regen. *Erna Ball* (Berlin).

Pachon, V. et C. Petiteau: Sur la réalité du caractère bifide de la secousse réflexe patellaire. (Die tatsächliche Zweigipfligkeit der Patellarreflexzuckung.) (*Laborat. de physiol., fac. de méd., Bordeaux.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86,** Nr. 7, S. 376—378. 1922.

Pachon, V. et C. Petiteau: Sur la non-spécifité du caractère bifide de la secousse réflexe patellaire. (Die Zweigipfligkeit der Patellarreflexzuckung ist unspezifisch.) (*Laborat. de physiol., fac. de méd., Bordeaux.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86,** Nr. 10, S. 542—545. 1922.

Registriert man beim Menschen das Mechanogramm des durch Schlag auf die Patellarsehne reflektorisch zur Kontraktion gebrachten M. quadriceps femoris mit Mareyschem Tambour und Lufttransmission, so erhält man gleichsam eine zweigipflige Kurve, indem sich an den ersten hohen Anstieg eine zweite niedrigere Erhebung anschließt. Letztere ist nicht, wie Castex behauptete, durch die Trägheit der Registrierapparate vorgetäuscht, denn die Autoren konnten zeigen, daß sie auch bei trägheitsloser optischer Registrierung (Photographie der Bewegungen eines über dem Quadriceps befestigten elektrischen Lämpchens) in gleicher Weise beobachtet wird. Die Zweigipfligkeit der Kurve entspricht also einem physiologischen Vorgang. Sie ist jedoch keineswegs für die Reflexzuckung spezifisch, da sie bei Mensch und Hund auch bei elektrischer Reizung des Nerven sowie bei direkter Muskelreizung auftritt.
Harry Schäffer (Breslau).

Sergi, Sergio: I muscoli intercostali e la differenza sessuale del tipo di respirazione nello cimpanzè. (Osservazioni anatomiche e considerazioni fisiologiche.) (Die Intercostalmuskeln und die Geschlechtsunterschiede im Atemtypus beim Schimpansen.) (*Istit. di antropol. e di psicol. sperim., fac. di scienze, univ., Roma.*) Riv. di antropol. Bd. **24,** S. 177—207. 1921. (Italienisch.)

Aus genauen Wägungen der Respirationsmuskulatur bei je einem männlichen und einem weiblichen Schimpansen ergibt sich, daß bei beiden Geschlechtern die rechte Thoraxmuskulatur stärker entwickelt ist und daß beim Weibchen die Mm. intercostales externi, also die Inspirationsmuskulatur, an Masse die interni übertreffen, während beim Männchen das umgekehrte Verhältnis besteht, weswegen hier der diaphragmatische Atemmechanismus in den Vordergrund gerückt erscheint. Dieselben Gesetzmäßigkeiten, sowie andere, welche sich auf die Beziehungen der Muskeln in den verschiedenen Segmenten erstrecken, finden sich auch beim Menschen. In einem Anhange werden Fragen des Mechanismus der Rippenhebung und der Herztopographie des Schimpansen erörtert. *Rudolf Allers* (Wien).

Hanchett, McMicken: Experimental polyuria. (Experimentelle Polyurie.) (*Dep. of anat., univ., Chicago.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **163,** Nr. **5,** S. 685—697. 1922.

Aus Versuchen an Hunden, deren Hypophyse auf verschiedenartige Weise gereizt und geschädigt wurde, sowie aus dem Studium klinischer Arbeiten folgert Verf.: a) Klinische Beobachtungen machen es wahrscheinlich, daß weder erhöhte noch verminderte Funktion irgendeines Teiles der Hypophyse stets mit Polyurie verknüpft ist. b) Experimentelle Schädigung der Hypophyse selbst bewirkt nicht regelmäßig Polyurie. Irgend ein weiterer Faktor ist von entscheidender Bedeutung. c) Experimentelle Schädigung der Hypophyse führte zu Polyurie, wenn ihre Verbindung mit dem Boden des dritten Ventrikels gleichzeitig gezerrt wurde. d) Die Polyurie, die infolge Verletzung der Hypophyse entsteht, beruht auf Reizung der Gehirnbasis, des Bodens des Ventrikels, der Corpora mammillaria usw. e) Intravenöse Einspritzung von Pituitrin setzt vorübergehend die so hervorgerufene Polyurie herab. f) Intravenöse Einspritzung von

Stern, L., F. Battelli et J. Jauffret: Action produite par les extraits d'hypophyse, de thyroïde et de rate injectés dans les ventricules latéraux du cerveau. (Über die Wirkungen der Extrakte der Hypophyse, Schilddrüse und Milz auf das Zentralnervensystem bei Injektion in die Seitenventrikel des Gehirns.) (*Laborat. de physiol., univ., Genève.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86,** Nr. **14,** S. 753—754. 1922.

Stern, Battelli und Jauffret haben den Einfluß von Extrakten der Drüsen mit innerer Sekretion auf die nervösen Zentralorgane untersucht, und zwar bei Injektionen in die Seitenventrikel des Gehirns. Die Versuche wurden an Hund und Meerschweinchen vorgenommen. Die injizierten Mengen variierten nach der Größe der Tiere und schwankten zwischen 0,2 und 1,2 ccm. Die Resultate waren bei beiden Tierarten ziemlich die gleichen. Der Extrakt des hinteren Lappens der Hypophyse des Rindes verursachte nach einigen Minuten Zustände von Somnolenz, die Hunde verfielen in tiefen Schlaf. Der Schlaf dauerte mehrere Stunden. Bei Meerschweinchen war ein Temperaturabfall bis auf 31° zu konstatieren. Der Extrakt des vorderen Lappens der Hypophyse machte keine nennenswerten Effekte. Der Extrakt der Milz erzeugte Excitationszustände mit heftigen allgemeinen Muskelkontraktionen, lebhaften Sprüngen und Fluchtbewegungen; auch war eine lebhafte Sekretion von wässerigem Speichel zu beobachten. Muskelextrakte erwiesen sich als wenig wirksam. Der Effekt der Injektion von Schilddrüsenextrakten war kein konstanter; es wurden Zustände von Erregung und von Somnolenz beobachtet. Es wird in den Mitteilungen nicht genau angegeben, wie oft die Versuche angestellt worden sind. *Rosenfeld* (Rostock).

Bauer, Julius und Berta Aschner: Über Austauschvorgänge zwischen Blut und Geweben. II. Mitt. Der Einfluß von Adrenalin, Hypophysen- und anderen Blutdrüsenextrakten und Gefäßmitteln. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **27,** H. 3/4, S. 191—212. 1922.

Untersuchung des aus der ungestauten Armvene entnommenen Blutes vor und nach Adrenalininjektion zeigte keine gleichartige Wirkung des Adrenalins auf die Blutkonzentration.

Bestimmung von Refraktion und Kochsalz im Serum, in einigen Fällen auch der Blutkörperchenzahl, welche aber nicht als Maßstab für Veränderungen der Blutmenge bei solchen Versuchen anerkannt wird. Die Refraktometerwerte stiegen in 5 Versuchen etwas au (maximal 3,6 Skalenteile), in 5 anderen Versuchen änderten sie sich nicht und in einem Versuch trat eine geringe Verdünnung ein. Die Erythrocytenzahl stieg in einem Versuch bei nur geringem Anstieg der Refraktion von 4,3 auf 6,2 Millionen an, in einem anderen Fall sank die Erythrocytenzahl zuerst und stieg dann wieder an. Der Serumkochsalzwert blieb 5 mal unverändert, 4 mal sank er und 1 mal blieb er gleich. Eine Beziehung zwischen Erythrocytenzahl, Refraktion und Serumkochsalz war nicht da. Gleichzeitig mit dem Kochsalz im Serum sank auch das Kochsalz im Ödem in einem Fall, woraus Verff. auf eine Hemmung der Kochsalzabgabe aus den Depots der Haut und der Gewebe schließen.

Nach intravenöser oder subcutaner Injektion von 1—2 ccm Pituitrin (Parke-Davis) trat in einem Versuch bei gehemmter Diurese ein Absinken der Refraktion ein, in einem anderen Fall blieb bei guter Diurese ein Absinken aus. Deshalb lehnen Verff. eine Erhöhung der Wasserretention in den Geweben durch Pituitrin für den Menschen ab. Ein gesetzmäßiger Einfluß der Hypophysenhinterlappenextrakte auf den Austausch zwischen Blut und Gewebe war nicht nachzuweisen, ebensowenig ergab sich eine solche gesetzmäßige Beziehung nach Hypophysenvorderlappenextrakt (1 Versuch), nach Schilddrüsenextrakt (3 Versuche), Glanduovin (2 Versuche), Corpus luteum (1 Versuch),

die Sekretion von Magen und Pankreas hemmen, Schilddrüsenextrakte dieselben Funktionen fördern. Untersucht wurde, neben Adrenalin selbst, die Nucleoproteidfraktion des wässerigen Drüsenextraktes und das letzte Filtrat dieses Extrakts nach Fällen der Nucleoproteide und der koagulablen Proteine. Diese Fraktion, die mithin schwach hydrolysiert ist, wird als „Rückstand" bezeichnet. Sie enthält reichlich Adrenalin und adrenalinähnliche Substanzen; die Nucleoproteidfraktion ist davon fast frei. Durch Vorversuche wird festgestellt, daß der Jodgehalt der Schilddrüse des Hundes nur innerhalb geringer Grenzen schwankt und der des zurückgebliebenen Lappens nach Entfernung des einen nur um 20—40% steigt. Subcutan beigebracht verursacht der „Rückstand" schwere Vergiftungserscheinungen, so daß länger dauernde Versuche damit unmöglich sind. Trotzdem stieg schon durch die einmalige Einspritzung der Jodgehalt der Schilddrüse um über 100%. Die Präparate wurden sodann in 45tägigen Perioden an Hunde verfüttert, bei denen vorher der eine Schilddrüsenlappen entfernt und analysiert war. Schließlich wurde auch der andere Lappen analysiert. Es ergab sich im Mittel bei den Normalhunden eine Zunahme des Jodgehalts um 39,6%, bei den mit reinem Adrenalin gefütterten um 46,6%, nach der Fütterung mit der Nucleoproteidfraktion um 50,7%, nach der „Rückstand"-Fütterung jedoch um 70,4%. Diese Fraktion hat mithin den größten Einfluß auf den Jodgehalt der Schilddrüse. Auch die subcutane Injektion eines Alkoholextrakts von Nebennieren bewirkte eine starke Erhöhung des Jodgehalts der Schilddrüse. *K. Fromherz* (Höchst a. M.).°°

De Crecchio, G.: Il colpo di sole. Nota preventiva di ricerche sperimentali. (Der Sonnenstich. Vorläufige Mitteilung experimenteller Untersuchungen.) (*Istit. di med. leg., univ., Napoli.*) Cervello Jg. **1**, Nr. 2, S. 97—105. 1922.

6 weiße Ratten wurden im Juli und August der Sonnenbestrahlung (mittags) ausgesetzt. 3 starben nach 32—38, 3 nach 41—48 Minuten. Sie wurden erst besinnungslos, 5—10′, bekamen dann Zuckungen, verloren Kot und Urin und starben nach spätestens $^1/_2$ Stunde im Koma. Postmortal stieg die Rektaltemperatur um etwa $^1/_2$°. Die Autopsie zeigte Hyperämie und Extravasate in den Meningen und der Opticusscheide, Ödem des Hirnstammes, besonders der Medulla oblongata. Mikroskopisch fanden sich im Gehirn Erweiterung der perivasculären und pericellulären Lymphräume der Brücke und geringe meningeale Rundzelleninfiltrate, in der Leber war das Cytoplasma am Rande stärker färbbar. Im Juli 1921 erhielten 6 Ratten 14 Tage teils Äthylalkohol, teils Kognak, mit 2 Tropfen beginnend bis zu 30 Tropfen täglich, 6 andere wurden reichlich mit Zucker gefüttert. Bei den Alkoholratten traten die ersten Sonnensticherscheinungen bereits nach 5—7 Minuten, die Zuckungen nach 4—14 weiteren Minuten, der Tod nach 26—28 Minuten ein. Die Leber war vergrößert, gelblich und sehr weich, Nieren und Milz sehr blutreich. Die Zuckerratten waren sonnenfester, die Erkrankung verlief aber, wenn sie begonnen hatte, ebenso rasch und schwer wie bei den gewöhnlichen und Alkoholratten. Bei dem Versuche, mit Magnesium sulfuricum (Mosch) nach der Hammarstenschen Vorschrift versetztes Blut von Sonnenstichratten Hunden einzuführen, stellte sich heraus, daß das Mg ein augenblicklich wirkendes Blutgift war. Die Ratten starben sofort. Technische Fehler und fehlerhafte Zusammensetzung des Präparates sind nach Verf.'s Kontrollen auszuschließen. Es muß sich hier um eine Veränderung des Blutes beim Sonnenstich handeln. *Creutzfeldt* (Kiel).

In einer gefütterten Hühnerschar sucht jede Henne so viel als möglich von dem Futter für sich zu erobern. Sie sucht daher so schnell als möglich zu fressen und trachtet die anderen vom Futterplatz zu verjagen. Als Waffe bedient sie sich ihren Mitschwestern gegenüber des Schnabels, sie hackt auf die anderen ein. Gewöhnlich meint man nun, die Hennen hacken sich gegenseitig oder die Stärkeren hacken die Schwächeren. Das erste ist falsch, das zweite nicht ausnahmslos richtig. Wenn von zwei bestimmten Hennen einer Schar die Henne A von Henne B gehackt wird, so besteht dieses Verhältnis dauernd, und nie wird B von A gehackt. Oft genügt schon eine drohende Bewegung von B, um A zu verscheuchen. Es kann ausnahmsweise vorkommen, daß A sich gegen die Herrschaft von B aufzulehnen sucht; dies führt dann augenblicklich zu einer Schlägerei, die meistens mit der Niederlage von A endet, die sich darauf wieder für lange Zeit oder dauernd der Herrschaft von B fügt. Das Eigenartige ist, daß dieses wechselseitige Verhältnis nicht ausschließlich nach der individuellen Stärke geordnet ist. Zum Beispiel herrschte in einer bestimmten Hühnerschar (7 Hennen) folgender Zustand:

A	hackt alle anderen,		E hackt	F, G,
B	„	C, E, F, G (aber nicht D!),	F „	G,
C	„	D, E, F, G,	G „	keine.
D	„	B, E, F, G,		

Man sieht: B ist Despot über C, C über D — und D über B! Sie hacken sich „im Dreieck“. Solche diskontinuierliche „Hacklisten“ sind sehr häufig festzustellen (die durch 10 Jahre fortgesetzten Beobachtungen erstrecken sich auf Tausende von Hühnern). Sie erklären sich aus der Art und Weise, wie die Rangordnung überhaupt zustande kommt. Treffen sich zwei Hennen, die einander noch unbekannt sind, so entscheidet sich sehr schnell, wer von beiden Despot über die andere wird. Es kann die Entscheidung durch einen regelrechten Kampf herbeigeführt werden; dann gewinnt wohl die stärkere. Oder aber es erschrickt die eine Henne bei der drohenden Annäherung der anderen, dann ist die Sache kampflos geregelt, und die Henne, die in diesem entscheidenden Augenblick furchtsam war, wird dauernd von der anderen gehackt und vom Futter verjagt, ohne sich aufzulehnen. Dieses eingeschüchterte Tier muß durchaus nicht immer das schwächere sein. So ist z. B. eine Henne, die nach längerem Transport in einen ihr fremden Hühnerhof versetzt wird, verängstigt und verschüchtert und gerät so leicht unter die Herrschaft von körperlich schwächeren Tieren. — Katz knüpft daran Betrachtungen über das ausgeprägte Bestreben der Menschen, in allen möglichen Lebenslagen innerhalb einer „Gruppe“ im stillen die „Rangordnung“ festzustellen. Auch in manchen Einzelheiten, auf die hier nicht eingegangen werden kann, besteht da im Verhalten der Menschen und der Hühner merkwürdige Übereinstimmung, so daß „viel von dem, was soziologisch typisch menschlich erscheint, noch als untermenschlich, als gruppenpsychologisch schlechthin, zu werten ist“. *K. v. Frisch* (Rostock).

Schiche, Otto E.: Beobachtungen und Versuche an Junghunden der Gebrauchshundrassen. I. Mitt. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. **27**, H. 5, S. 227—231. 1922.

Gegenüber K. Most hatte O. Vogt die Annahme vertreten, daß es sich bei der bei der Dressur benutzten Reizbeantwortung der Hunde — Herankommen zum Führer beim Rückwärtsgehen desselben in geduckter Haltung, ferner Zuschnappen nach hin und her bewegten Gegenständen — nicht um einfache Reflexmechanismen handle, sondern um sekundäre, auf Assoziation beruhende Vorgänge. Die von Vogt begonnenen Versuche hat Verf. an Junghunden fortgesetzt. Er kommt dabei zu dem gleichen Ergebnisse wie Vogt. In keinem Fall sah er, daß ein undressierter Hund einem beliebigen, ihm fremden Menschen auf Zurückgehen desselben in geduckter Haltung gefolgt wäre. Wohl kann ein undressierter Hund bereits am ersten Tage der Bekanntschaft das Herankommen zeigen. Aber da handelt es sich schon nach Verf. um eine erste Dressurerscheinung, die kein konstanter Reflex ist, sondern als eine assoziative Erscheinung auf Verknüpfung von Erfahrungsinhalten (Gestreicheltwerden unmittelbar nach Ankunft) beruht. Die Schnappreaktion ist weder reflexmäßig festgelegt, noch auch nur besonders häufig unter den Reizbeantwortungen des Junghundes. *O. Kalischer.*

Maupin, Oakland: Habit formation in animals. (Die Bildung von Gewohnheiten bei Tieren.) Psychol. bull. Bd. **18**, Nr. 11, S. 573—620. 1921.

Wichtiger Essay über die Entwicklung der Lehre vom tierischen Gebaren, der

mäßig festzuhalten oder zu automatisieren; dabei wurde auch den oft schwer greifbaren Zufallseinflüssen Rechnung getragen, die sich aus dem System „Tier-Apparat" ergaben. Die diesbezüglichen Erfahrungen betreffen: 1. die Beeinflussung der Lernfähigkeit durch Alter, Geschlecht, Spielart, Stoffwechsel usw.; 2. die Aufstellung von Kriterien der Lernfähigkeit; 3. das Verhalten verschiedener Tierspezies unter gleichen Lernbedingungen; 4. den Wert der kurvenmäßigen Darstellungen der Resultate; 5. die Haftung der erlernten Weggewohnheiten; 6. theoretische Betrachtungen über diesen Lernvorgang und 7. die Bedeutung der Sinnesfunktionen, der Übertragung oder des Transfers und der Zerstreuung der bestehenden Strebungen für denselben. Aus der überaus großen Zahl von Einzelergebnissen seien folgende herausgehoben: Ältere Individuen können eine Irrwegaufgabe ebenso bezwingen wie jüngere; nur bedarf es größerer Anstrengungen; allgemeingültige Geschlechtsunterschiede waren nicht herauszufinden, weil in der Gewohnheitserwerbung die Individualvariationen größer waren als die Unterschiede zwischen den Geschlechtern; auch blieben Inzesteinflüsse sehr fraglich. Indes dürfen auch die positiven Ergebnisse für den Menschen keine Anwendung finden, weil es unmöglich ist, zu entscheiden, welche Beziehungen sich aus dem Verhalten etwa einer 6 monatigen Ratte zum Menschen ergeben sollen; in solchen Fragen wird immer das Experiment am Menschen unerläßlich sein, solange es bei ihm nicht sehr schwer oder unmöglich durchführbar sein sollte, wie etwa bei den Vergiftungen. Andauernde Alkoholverabreichung führte zur Schädigung der Lernfähigkeit, die noch im zweiten Gliede nachweisbar blieb, in späteren Generationen aber verschwand. Coffeïn schien fördernd, Strychnin hemmend zu wirken; bei fertig ausgebildeten Gewohnheiten hatte Coffeïn eine Herabsetzung, Strychnin eine Steigerung der Genauigkeit der Reaktionen zur Folge. Bei all diesen Analysen stellte sich die Festsetzung eines allgemeinen Maßstabes für die Lernleistung als sehr schwierig heraus. So wurde angegeben, daß das Kriterium einer fehlerlosen Erledigung des Problems im dargebotenen Irrweg nur nach 3—10 gleich günstigen Wiederholungen der Auswegfindung anerkannt werden darf, um Zufällen auszuweichen. Ist diese Maßregel schon nicht frei von persönlichen Auffassungsschwankungen, so ergeben sich geradezu unlösbare Wertungsdifferenzen bei anderen Leistungsmaßen. Zeitangaben besagen sehr wenig, weil die Tiere, ganz in Übereinstimmung mit den Beobachtungen Köhlers an Anthropoiden, ihren Weg nicht stetig verfolgen oder die Zeit ausnützen und weil auch ein mit größerem Zeitaufwande genommener längerer Weg nicht die Unfähigkeit zur Findung eines schnelleren und kürzeren beweist. Tritt hier schon die Interferenz mit der Unbrauchbarkeit der Weglänge als Maß hervor, so suchte man Ersatz in der Zahl der gemachten Fehler, die den Treffern vorangingen; aber auch dann eröffneten sich nur sehr bedingte Wahrscheinlichkeiten wegen der Unvergleichbarkeit solcher Fehler, die in dem Austasten einer ganzen Sackgasse und in dem zögernden Kopfwenden am Eingang einer solchen bestanden. An dem gleichen Übelstand leidet ja auch die Auszählung der obenerwähnten Fehler oder der einer richtigen Lösung voraufgehenden Versuche. Erfahrungsgemäß laufen manche Ratten schnell bis nahe zur Mitte des Apparates, um dann umzukehren und den gleichen Weg mehrere Male zu wiederholen, während andere auf den ersten Anlauf sozusagen in den zentralen Futternapf hineinfallen. Zur einigermaßen richtigen Beurteilung der Lernleistung müssen also Vergleiche aus Zeit, Weglänge, Fehler- und Versuchszahl entnommen werden; welchem der aufgezählten Kriterien der Vorzug zu geben ist, kann nicht entschieden werden. Aus diesen Gründen unternahm es Brockbank,

woran sich abermals eine ganze Reihe offener Fragen knüpft. Sehr viele Untersuchungen beschäftigen sich mit dem Einflusse der verschiedenen Sinnesorgane auf den hier in Rede stehenden Lernprozeß. Durch systematische Elimination der Receptoren kam Watson zu dem Schlusse, daß nur taktile und kinästhetische Erregungen seine Grundlage bilden können. Blinde, taube und anosmisch gemachte Ratten erlernten den Ausweg fast ebenso sicher zu finden, wie vollsinnige Individuen. Eine Menge einschlägiger Nachuntersuchungen konnten diese Tatsache nur bestätigen, und Franz und Lashley ergänzten sie dahin, daß die operative Entfernung irgendeines Cortexteiles der Erwerbung einer gewohnheitsmäßigen Wegorientierung kaum hinderlich war. Damit trat die Hauptfrage nach jenen Faktoren in den Vordergrund, die das Erlernen des richtigen Weges in erster Linie bedingen. Ohne die Bedeutung dieser Bemühungen leugnen zu wollen, wendet sich Maupin auch hier gegen die gebräuchliche Voraussetzung, daß aus diesen objektiven Bewegungsanalysen der Tiere greifbare Daten für die Kenntnis der Grundlagen des menschlichen Lernvorganges zu erwarten wären; wenn auch zugestandenermaßen bei den Tieren jene komplexen Prozesse wegfallen, die beim Menschen diese Urelemente des Lernens überlagern, so dürfte doch eine vergleichende Verwendung nicht zu hoch angeschlagen werden; denn man wird einen derartigen elementaren Faktor kaum in komplexe Situationen einführen können, ohne ihn dadurch zu verändern. Die Lust- und Unluststeuerung beim Erwerbe dieser Automatismen erwies sich als nicht stichhaltig (Thorndicke), auch nicht nachdem man durch die Bezeichnungsänderung Befriedigung-Unbefriedigung die Unbewußtheit dieser Phänomene anzudeuten versuchte, und außerdem noch im Sinne der Lehre von James-Lange Änderungen des Muskeltonus und der inneren Sekretion heranzog, und die schwere Meßbarkeit von Hunger und Sättigung oder von Schmerzerregung und Belohnung ventilierte. Um von diesen vielfachen Zweifeln loszukommen, beschäftigte man sich zunächst eingehender mit gewissen Gebarenseigenheiten, die man früher übergangen hatte. So hielt man sich an die Beobachtung, daß die Tiere einen Querweg eher anzunehmen pflegen als dem Hauptpfad zu folgen und daß sie gewisse Fehler auch dann nicht ablegen, wenn der Automatismus vollständig abgeschlossen ist; auch den Einfluß des Transferts von einem Teil des Apparates auf einen anderen Teil und denjenigen, den die Wegkrümmung ausübte, ließ man nicht außer Betracht. Von solchen Erwägungen ausgehend, schloß Carr, daß der Lernprozeß bedingt wird durch die Häufigkeit, Neuheit und Lebhaftigkeit der Situationseindrücke: Der erfolgreiche Akt stellt sich als der häufigste und neueste dar und wird wegen des erlangten Futterreizes von sensorischen Reaktionen gefolgt, die intensiver sind als diejenigen irgendeines anderen Aktes. Die Teile des richtigen Weges werden häufiger passiert als die Blindgänge und enthalten weniger Hindernisse für die Bewegung, Schnelligkeit und Futtergewinnung; der richtige Weg wird dadurch am lebhaftesten eingeprägt und der erfolgreiche Schlußakt wird präpotent, wogegen die übrigen wegen der geringeren Entwicklung ihrer funktionellen Kraft ausgemerzt oder unterdrückt werden; der dem Lernen zugrunde liegende Selektionsprozeß geht auf rein objektiver Basis vor sich. Demgegenüber schaltet Watson die Lebhaftigkeit und Dashiell die Häufigkeit aus und Peterson verwirft alle 3 Bedingtheiten, die Carr geltend machte; er schlägt als maßgebenden Faktor die Vollständigkeit der Reaktion vor: Wenn mehrfache, sich aus der Situation im Irrwegkäfig ergebende Reize, auf ein Tier einwirkend, eine Reihe von Reaktionen nach sich ziehen, von denen die letzte die erfolgreiche ist, so scheint es, daß die verschiedenen Effekte dieser Reize sich auf irgendeine, noch keineswegs

käfigs nur die Erleichterung gewisser wichtiger Bewegungen durch Übung sieht. Von der Aufstellung einer allgemeinen mechanischen Hypothese über die letzten Gründe dieses Lernens kann also jedenfalls keine Rede sein. In ähnlicher Weise haben auch die zahlreichen Untersuchungen über die Übertragung erworbener Wegfertigkeiten auf andere Apparate zu keinem abschließenden Resultate geführt. Nur so viel darf behauptet werden, daß unter gewissen Bedingungen ein hindernder oder auch ein fördernder Transfer möglich ist, ohne daß aber diese Bedingungen genauer zu erkennen wären. Soweit sich das gesamte Arbeitsfeld der Lehre vom Animal Behavior als Grundlage einer künftigen naturwissenschaftlich legitimen Psychologie nach den hier berührten Teilgebieten überblicken läßt, können die erhaltenen Resultate in Anbetracht von soviel Aufwand an Geist, Mühe, logischer Diszipliniertheit und großen Mitteln vorläufig nur bescheiden genannt werden. *Dexler* (Prag).

Küppers, E.: Der Grundplan des Nervensystems und die Lokalisation des Psychischen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 75, H. 1/2, S. 1—46. 1922.

Für Küppers ist der Kern des Organismus das vegetative Nervensystem, das die Gesamtheit der Organe zu der funktionellen Einheit zusammenschließt, die wir Organismus nennen. Die beherrschende Spitze dieses Systemes, das Zentrum des Organismus, von dem die oberste Regulation ausgeht, liegt im Höhlengrau des dritten Ventrikels. Am vegetativen System wiederum haben wir einen zentraleren Anteil, „das vegetative Binnensystem", das „der Verwaltung des Staates entsprechen würde" vom muralen Teil (enteric system von Langley) zu unterscheiden, dessen Funktion es ist, den Organismus mit dem Inhalt der Hohlorgane in seinem Inneren in Verbindung zu setzen, wie es die Funktion des cerebrospinalen animalischen Nervensystemes ist, das Binnensystem durch Haut und Muskelorgane mit der Außenwelt in Beziehung zu bringen. Murales und animalisches System sind „Grenzapparate". Zwischen dem Binnensystem und den Grenzapparaten besteht ein Dienst- und Herrschaftsverhältnis. Das Ich ist nur in seinen Beziehungen zu anderen Wirklichkeiten zu ergreifen. Die Wirklichkeit zerfällt für das Ich in den Leib und die Umwelt. Umwelt und Leib erscheinen „als lebenerhaltende stoffliche Medien, denen das Ich gegenübertritt als eine Masse lebender Substanz von individuell chemischer Beschaffenheit". „Der Mittelpunkt des seelischen Lebens besteht aus lebender Substanz und ist ein Teil des Organismus, wenn wir unter Organismus die Gemeinschaft der lebenden Teile verstehen". Das Ich nimmt teil an seinem Leib, andererseits der Leib an den Zuständen des Ich, beides nur denkbar, wenn das Ich ein besonders herausgehobener Teil des organischen Ganzen ist. Das Ich ist weiter der Leiter des Leibes und der Umgestalter der Umwelt. Das Ich vermittelt einerseits zwischen den Teilen des Organismus als „Seele", es regiert den Apparat als „aktuelles Ich-", als „Ichzentrum", das als zwischen dem Zentrum des Organischen einerseits, dem animalischen System und dem muralen System andererseits gelegen betrachtet wird. Danach unterscheidet K. am animalischen Individuum den Organismus als die Einheit der lebenden Teile, den Kern als denjenigen Teil des Organismus, der die Einheit der lebenden Teile gegenüber der Umwelt vertritt und die beiden Grenzapparate, die dem Kern im Verkehr mit der Umwelt als Werkzeuge zur Verfügung stehen. Die höchste Zusammenfassung der Leistungen der cellulären Individuen eines Wirbeltieres und auch des Menschen geschieht in dem globalen Kern, der vor allem das Höhlengrau des dritten Ventrikels einzunehmen scheint. Von hier aus können die Apparate zur Ruhe gebracht werden (beim Einschlafen) und in Gang gesetzt werden im Wachzustand. „Dieser globale Kern ist die eigentliche Seele des Wirbeltieres" (S. 17). Er ist das Organ, durch das

von der übergeordneten Stellung des Thalamus, die er durch Beweismaterial aus der Entwicklungsgeschichte, vergleichenden Anatomie, Morphologie und Physiologie des Gehirnes zu stützen sucht, wieder ein, indem er der Rinde die Bedeutung zuerkennt, daß sie, „als Hilfsorgan der Seele (‚die in der Cerebro-Spinalachse liegt'), die Formeln enthält, nach denen diejenigen Verhaltungsweisen des Subjektes ablaufen, die der jeweiligen Gesamtlage besonders angepaßt sind, insofern sie eine Beurteilung der Gesamtlage in sich schließen". Die Rinde enthält die Fähigkeiten, „die ein Subjekt haben muß, um eine gegebene Situation richtig beurteilen und ausnutzen zu können."

Auf dem Boden dieser Anschauungen sucht K. die Vorgänge beim Schlaf, ferner die psychischen Geschehnisse dem Verständnis näher zu bringen. Bei der Betrachtung der letzteren beschränkt er sich auf den Teil des seelischen Geschehens, der dem Menschen mit den Tieren gemeinsam ist, d. h. auf das Triebleben; aber es bedarf nach seiner Meinung keiner besonderen Betonung, daß seine so gewonnene physiologische Erklärung des Psychischen grundsätzlich auch auf die dem Menschen eigentümlichen Leistungen, die „Schicht der Reflexion", paßt. Er behandelt als Beispiele die Vorgänge beim Durst und beim Aufmerken. Der Durst ist ein Trieb. Die objektiven Vorgänge, die sich beim Durst in unseren Zellen abspielen, erregen den Trieb in der Seele, d. h. dem globalen Kern, von dem aus einerseits vegeto-murale, andererseits vegeto-animalische Aktionen in Tätigkeit gesetzt werden. Die Intätigkeitsetzung geschieht von einem gemeinsamen Sinn aus. Dasselbe liegt z. B. bei dem Aufmerken vor: Dessen Sinn ist die „Adaptation des animalischen Apparates in der Richtung auf die gegebene Veränderung der Umwelt, zum Zwecke der sinnlichen Erfassung und intellektuellen Verarbeitung." Dementsprechend werden Bewegungen veranlaßt. Es wird „Stellung genommen und zwar intellektuell, d. h. im Hinblick auf die bloße Konstatierung — und nicht etwa schon der Wertung — des Gegebenen. Dieses intellektuelle Stellungnehmen ist Aufmerken, und Aufmerken ist nichts anderes als dieses Einnehmen einer bestimmten Stellung." Der Prozeß beim Aufmerken nimmt seinen Ausgang vom globalen Kern, „genauer von der Ausstrahlung dieses Kernes über seinen animalischen Pol — das Ichzentrum." Von da werden die Werkzeuge der Intelligenz, die Sinnesorgane in Bereitschaft gesetzt, was durch die Innervation der gesamten willkürlichen Muskulatur in spezifisch abgestufter Weise geschieht. Dabei ist „die ganze thalamo-corticale Bahn und die Gesamtheit der motorischen Bahnen von der Hirnrinde bis in die Peripherie" in Tätigkeit.

Ref. hofft die wesentlichen Grundgedanken K.s richtig wiedergegeben zu haben. Über manche Punkte, wie über das, was K. als Ich, Seele, Organismus bezeichnet, war es nicht leicht, zu voller Klarheit zu kommen. Die Arbeit fordert zur Kritik heraus, die hier nicht möglich ist. Ref. möchte sich nur folgende Bemerkungen erlauben: Es sind eine ganze Reihe fruchtbarer Gedanken in dem Aufsatz enthalten, speziell über die Mitarbeit des Thalamus bei den physiologischen Vorgängen, die sich bei seelischen Erlebnissen abspielen; allerdings würde damit K. keineswegs in so scharfem Gegensatz zu heute auch von anderen vertretenen Anschauungen stehen, wie er glaubt. Der Gegensatz beginnt erst dort, wo der Autor die Seele in die subcorticalen Gebiete zu *lokalisieren* beginnt. Und hier sind Einwände in zweierlei Richtung notwendig: Einerseits in der Richtung der Annahme einer Lokalisation der Seele überhaupt. Aber über den Satz des Autors „Der Mittelpunkt des seelischen Lebens besteht aus lebendiger Substanz und ist ein Teil des Organismus" und seine Anschauung, daß, wenn seine Konstruktion mit der Wirklichkeit übereinstimmt (was er annimmt), die Frage von Leib und Seele gelöst ist (S. 40), ist eine Diskussion hier ja wohl kaum möglich. Ein weiterer Einwand

weisen des Subjektes bestimmen, die der jeweiligen Gesamtlage angepaßt sind und eine Beurteilung der Gesamtlage in sich schließen", und die K. mit Recht in die Hirnrinde verlegt. Gewiß kann man, wenn man sich darüber einigt, auch das Seele nennen, was K. so bezeichnet, gewiß, man kann, wenn man will, diese Leistungen vom Standpunkte des organischen Lebens aus als die zentraleren betrachten, aber sie sind gewiß nicht jene höchsten psychischen Vorgänge, die der bewußte Mensch als besonderes den automatischen Bewegungsvorgängen gegenüber erlebt und ob mit Recht oder Unrecht als die höheren, spezifisch menschlichen, ansieht und seelische nennt. Ob es zweckmäßig wäre, den Namen seelisch so für jene ersteren Vorgänge zu verwenden, wie K., bleibe dahingestellt. Man müßte dann für jene Rindenleistungen einen neuen Namen wählen, sie einfach als abhängig von jenen, die Rindenleistungen als abhängig von den thalamischen zu betrachten, das geht doch nicht an. Richtiger als ein solches Abhängigkeitsverhältnis der Rinde vom Thalamus, scheint es dem Ref. einen Antagonismus zwischen beiden Apparaten bzw. ihren Leistungen anzunehmen, wobei das spezifisch Menschliche dann auftritt, wenn die Hirnrinde über den Thalamus siegt. Das Urteil darüber, ob das im Sinne des „Lebens" wertvoll ist oder nicht, ist in demselben Sinne problematisch, wie die Begriffsbestimmung des „Lebens" selbst und die Stellung, die man den als Leben charakterisierten Erscheinungen im Gesamtgebiet der Kultur zuschreibt. *K. Goldstein* (Frankfurt a. M.).

Hellpach, W.: Wiedererwachen und wissenschaftliche Bedeutung der physiognomischen Forschung. Vers. südwestdtsch. Neurol. u. Irrenärzte, Baden-Baden Mai 1922.

Praktische Antlitzkunde treibt der Mensch seit je, wissenschaftliche planmäßigen Charakters gibt es erst seit 150 Jahren. Die erste physiognomische Epoche wird bezeichnet durch die Gipfelnamen Lavater und Gall. Ihre Forschung ist semiotisch gerichtet: sie will sichere Einzelzeichen für Talent- und Charakterdiagnose finden. Als Dilettantismus geächtet, schwindet sie wieder dahin und wird vergessen. Die zweite große physiognomische Interessenwelle gipfelt ein halbes Jahrhundert danach in Darwin und Duchenne; gemäß dem Geist ihrer Epoche stehen genetische und experimentelle Gesichtspunkte, jedenfalls aber wesentlich theoretische, im Vordergrunde. Auch diese Welle ebbte wieder ohne nachhaltige Wirkung ab. Seit etwa 5 Jahren sind die physiognomischen Bemühungen aufs neue ins Dasein getreten. Die Rassenanthropologie hat sich von der vorherigen kraniometrischen Einseitigkeit stark auf die physiognomische Deskription zugewendet; ein heimatlicher Pionier dieser Wendung ist Eugen Fischer in Freiburg, der in seinem Versuch, die badische Bevölkerung aus rassischen Grundtypen abzuleiten, das physiognomische Merkmal als sehr wesentlich verwendet. Große Aufmerksamkeit erregte sodann Kretschmers Studie über Körperbau und Charakter. Der Vortr. erinnert an ihre Hauptergebnisse, meint auch, daß Kretschmer sicherlich etwas Richtiges und Wichtiges aufgedeckt habe, dessen bleibender Kern aber noch nicht fixierbar sei, bedauert die unzweckmäßige Terminologie (asthenisch und pyknisch) und den Mangel an Selbstkritik, der Kretschmer verführe, seine interessanten Studien und Hypothesen neuestens als gesicherte Tatbestände in einem Leitfaden für Studierende darzustellen. Dennoch bleiben Kretschmers Versuche als Ansatz zu einer physiognomischen Konstitutionsphysiognomik wertvoll und würden hoffentlich weiter ausgebaut. Einen ihrer sachlichen Hauptmängel, die enge provinzielle Materialbegrenzung (Kretschmer hat nach eigenem Geständnis fast nur schwäbische Menschen untersucht) beleuchten in seiner Tragweite die eigenen Studien des Vortr., deren erster Extrakt in den Sitzungsberichten der Heidelberger Akademie der Wissenschaften 1921, Nr. 2, vorgelegt ist;

ist dreispitzig, mit spitzem Kinn und sehr breiter Jochquerlinie, so daß die Jochbeine stark herausspringen und zwischen ihnen und dem Kinn die sog. Jochschatten entstehen; im Profil findet sich auffallend oft das Kretschmersche Winkelprofil. Das schwäbische Gesicht ist eher viereckig, die Jochbeine springen nicht heraus, statt ihrer aber die Unterkieferwinkel, das Kinn zwischen ihnen ist flach, manchmal fast geradlinig, die Mundwinkel sind seitwärts gelagert und oft so vertieft, daß als Stigma die Mundwinkelschatten entstehen. Konzentrationszone des fränkischen Gesichts ist die Linie von Wunsiedel bis Saarbrücken, des schwäbischen der Kreis des württembergischen Oberlandes und der nahen badischen und schweizerischen Landschaften; im übrigen wird das Vorkommen des physiognomischen Types genau durch die Mundartgrenzen bezeichnet. Hieraus leitet Vortr. seinen Erklärungsversuch her. Derselbe ist in der Hauptsache ein „sozialpsychologischer": Die Physiognomie, d. h. ihr „Phänotypus", formt sich durch die mimischen Wirkungen der Lautbildung und des „Konventionstemperamentes" — beiden Mächten werden die neu Zuwandernden in einem Stammesgebiet immer wieder erfolgreich unterworfen. Die fränkische Sprechart bevorzugt dento-labiale Lautungen unter starker Benutzung der Lippenvorstülpung (lautliche und mimische „Überschußbewegungen", wie der Vortr. sie nennt), die Gewohnheitsmimik der fränkischen Stämme ist lebhaft, sprudelnd, viel sprechlachend; die schwäbisch-alemannische Sprechweise ist viel stärker palato-guttural, die Lippengegend kommen mit „Grenzinnervation" aus, die Gesamtmimik ist gebundener und verhaltener. Von Kindesbeinen an infinitesimal einwirkend formen diese Gewohnheiten entscheidende Tatbestände im Gesicht, wie wir z. B. auch aus der Gesichter-Anglisierung junger Menschen bei langem jugendlichem Aufenthalt in angelsächsischen Ländern wissen. Einzuräumen, aber eigentlich selbstverständlich ist, daß es „Erbgesichter" (Genotypen) gibt, die sich der Formung des einen oder des anderen „Ausdrucksgesichts" (Phänotypus) bequem anschmiegen, und andere, die sich ihm widersetzen. Die plastische Kraft der Gewohnheitsmimik ist aber gerade an den letzteren, also den ursprünglich runden Gesichtern in Franken, den ursprünglich länglich-spitzen in Schwaben-Alemannien, besonders instruktiv wahrzunehmen. Besonders fesselnd sind hierzu auch die Beobachtungen in den stämmischen Übergangsgürteln, die in physiognomischer Hinsicht „Umschmelzungsstätten" sind: fränkisch-alemannische z. B. Mittelbaden, namentlich Karlsruhe; fränkisch-niedersächsische das Bergische Land usw. Vortr. gibt noch einige Gesichtspunkte über den weiteren Ausbau seiner Untersuchungen, bittet dafür um teilnehmende und tätige Mitarbeit weiterer Kreise und schließt mit dem Ausblick, daß als letzte Folgerung sich aus seinen Studien das Problem des Volkstums und Volkstypus überhaupt ergebe: das „Volk" ist hiernach auch in seiner äußeren, namentlich auch in seiner gesichtlichen Erscheinungsform nur teilweise eine anthropologische, rassische Tatsache, zur andern und in vielem entscheidenden Hälfte aber eine „geistige", durch Sitte, Erleben, Umwelt, Assimilation geschaffene und wandelbare; gerade daraus erkläre sich dann, so paradox das scheine, die unerhörte Beständigkeit der deutschen Stammestypen und vielleicht der meisten „Völker" überhaupt. Selbstbericht (durch *Hauptmann*).

● **Kretschmer, Ernst: Körperbau und Charakter. Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten. 2. verm. u. verb. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. VII, 195 S. M. 84.—.

Die kurze Frist, die seit dem Erscheinen der ersten Auflage des Werkes verstrichen ist, ist Beweis genug für das Interesse, das dem von Kretschmer so meisterhaft bearbeiteten Problem entgegengebracht wird. Die vom Autor festgestellten statistischen

lage erschienenen einschlägigen Arbeiten wird im Vorworte Stellung genommen.

J. Bauer (Wien).

Strohmayer, W.: Hans Thoma und Anselm Feuerbach. Ein Beitrag zur Lehre Kretschmers von den Temperamenten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 76, H. 4, S. 417—425. 1922.

Die von Kretschmer in „Körperbau und Charakter" aufgestellten psychognomischen Haupttypen, Cyclothymie und Schizothymie, werden in der Gegenüberstellung zweier prominenter Künstlerseelen zu plastischer Anschauung gerundet. Die Darstellung entwickelt in Richtung der Komponente Charakter klar die weitgehende Gegensätzlichkeit der beiderseitigen affektiven Artung vorwiegend aus Selbstzeugnissen (die wohl immer ein wenig übernuancieren müssen, aber hier durch Anführung besonders einsichtiger Urteile seitens Nahestehender zurechtgerückt werden). Die Auswertung der Komponente Körperbau beschränkt sich auf recht spärliche Züge, deren (individuell, familiär?) psychotypischer statt rassig-somatotypischer Ursprung so ohne weiteres schwerlich einleuchtet. Von der interessanten Physiognomie der beiden Antipoden, wozu auch die Gebarung, die „Handschrift" im engeren und im weitesten Sinne und als besonders aufschlußreich selbstverständlich das Werk in Komposition und Technik gehört, wäre für das Thema noch manches abzulesen.

Ottomar Schmidt (Freiburg i. Br.).

● **Honigmann, Georg: Das Problem der ärztlichen Kunst.** Gießen: Alfred Töpelmann. 1922. 48 S. 20 M.

Die ärztliche Tätigkeit hat zweierlei heterogene Quellpunkte: in der ärztlichen Wissenschaft und in der ärztlichen Kunst. Die induktive Forschung hat eine ungeheuer große Menge von Kenntnissen übermittelt, deren Wirklichkeitswert ungeachtet ihrer Vorläufigkeit und Vieldeutigkeit fest genug steht, um als Voraussetzung unserer Diagnostik zu dienen. Andererseits leiten Intuitionen auf Schritt und Tritt das ärztliche Handeln. Die Frage ist, sollen wir uns der Intuition in ihrer ursprünglichen Form bedienen, sollen wir sie einschränken oder ganz verwerfen oder zu einer brauchbareren Denkform ausgestalten. Nicht nur entwicklungsgeschichtlich liegt die Quelle ärztlicher Betätigung im Irrationalen, in einem instinktiven Verhältnis zwischen Arzt und Kranken. Auf intuitiven Zusammenschauen der Symptome zu Gruppen und Einheiten, auf ihrer Auswahl und Wertung je nach ihrer Bedeutung beruht auch heute noch alle Diagnostik. Für die Erfassung der Individualität des Kranken und für die therapeutische Beeinflussung ist intuitive Einfühlung unentbehrlich. Begriffe, mit denen wir täglich arbeiten, wie Kräftigung des Organismus, Schonungs- und Übungstherapie und dgl., sind sinnvoll nur als Ausdruck einer Denkweise, die man als Intuition, Kennerschaft, Verstehen und dgl. zu kennzeichnen pflegt. Nun kann aber die Intuition, wenn die Korrektur durch wissenschaftliche Vorstellungen fehlt, ein gefährliches Werkzeug werden. Die intuitive Erkenntnis muß sich immer wieder mit Erfahrungen und Überlegungen sättigen. Nur so vermag sie ihrerseits die empirisch experimentell gefundenen, rational verwerteten Forschungsergebnisse zu ergänzen. Eine Einseitigkeit, ein ausschließliches Beharren auf der einen oder anderen Seite würde zu Unfruchtbarkeit führen. „Der rein künstlerisch arbeitende Arzt müßte zum Phantasten werden, der rein wissenschaftlich analytisch verfahrende würde durch die begriffliche Beschränktheit seiner Vorstellungen sich fortgesetzt auf den Sand gesetzt sehen. Die Spannung zwischen einer intellektuellen und intuitiven Arbeit bildet allein die Möglichkeit der Kontinuität der diagnostischen Denkarbeit ... Die Aufgabe des Arztes ist daher, sie in dem steten Wechsel zu erhalten, die Intuition in den Dienst des Intellektes zu stellen und den Intellekt in Verbindung mit der Intuition zu erhalten." Insbesondere gilt für die Psychiatrie, daß die objektiven Methoden und der „psychologische Versuch" die Intuition niemals ganz entbehrlich machen können. Denn die Verwertung des objektiven Untersuchungsbefunds, die dahin strebt, ein Bild von dem Kranken zu entwerfen und in dem Untersucher festzuankern, bedarf der intuitiven Fähigkeit zur plastischen Formung des Erfaßten. — Die kleine Schrift ist für jeden Mediziner beachtenswert, dem es um die erkenntniskritische Klärung der Grundlage seiner Wissenschaft ernst ist. Sie bekämpft sowohl die intuitionsfeindlichen wie die gerade heute sehr modernen, einseitig antiintellektuellen Tendenzen der Zeit. „Das wirkliche Problem, das die Praxis, die werktätige Arbeit des Arztes stellt und nicht nur das, auch das rein biologische oder pathologische, das sich aus dem Anschauen der erkrankten Person ergibt, stammt immer aus wirk-

durch den Objektivgeist der Wissenschaft umgebildet und in eine Form gegossen werden, die ein Arbeiten mit beiden geistigen Prinzipien ermöglicht. Die sachlich nüchterne Beobachtung, das voraussetzungslose Urteil beim induktiven Schluß, mag es sich nun um einfache sinnliche Wahrnehmungen oder um experimentelle Ergebnisse handeln, muß so zur gewohnten Denkweise des Arztes werden, daß es gewissermaßen zwangsläufig die reichlich zufließenden intuitiven Einflüsse ordnet und zu brauchbaren Mitteln des Wissens und Wirkens umformt. Durch diese Schulung des biologischen Denkens, das ja weit in die exakten Naturwissenschaften hineinreichen muß, unterscheidet sich eben der Arzt von dem Routinier, dem Scharlatan oder Pfuscher, so begabt und erfolgreich dieser auch manchmal sein mag. Sie fördert die Erziehung zur allgemeinen und wissenschaftlichen Ehrlichkeit und Wahrheitsliebe und wird der Schlüssel zur Bildung des ärztlichen Charakters. Das ärztliche Ethos kann die wissenschaftliche Durchbildung daher ebensowenig entbehren wie der ärztliche Verstand und, fügen wir hinzu, auch die ärztliche Intuition. In der innigen Verflechtung der intellektuellen, künstlerischen und sittlichen Kräfte liegt das Geheimnis des wahren Arztes und der Freude an seiner Arbeit."

Storch (Tübingen).

Ogden, Robert M.: Are there any sensations? (Gibt es überhaupt Empfindungen?) Americ. journ. of psychol. Bd. **33**, Nr. 2, S. 247—254. 1922.

Ogden zeigt, daß der Empfindungsbegriff, wie er in der früheren englischen Psychologie, aber auch bei Wundt, eine so große Rolle spielte, in den neueren Forschungsrichtungen unserer Wissenschaft keinen Platz mehr hat. Die Phänomenologie, insbesondere die Psychologie der Gestaltqualitäten, die Anhänger des „Behaviorism", endlich die neurophysiologische Richtung, die durch den Namen Head charakterisiert ist, kommen ohne die Empfindung im alten Sinne aus. O. tritt für die Zusammenarbeit dieser Richtungen ein, welche nach seiner Meinung denselben Gegenstandvon verschiedenen Gesichtspunkten bearbeiten und sich durchaus nicht zu befehden brauchen.

W. Mayer-Groß (Heidelberg).

Sergi, Sergio e Maria Genna: Sulla differenza del tempo di reazione semplice degli arti simmetrici. (Über die Unterschiede in den einfachen Reaktionszeiten symmetrischer Gliedmaßen.) (*Istit. di antropol. e di psicol. sperim., fac. di scienze, univ., Roma.*) Riv. di antropol. Bd. **24**, S. 391—406. 1921.

Es wurden die Reaktionszeiten auf Lichtreize bei überwiegend sensorischer Einstellung mittels des Hippschen Chronoskopes an 2 rechtshändigen Versuchspersonen gemessen, wobei die Reaktion entweder in üblicher Weise mit dem Zeigefinger oder durch Dorsalflexion des Fußes, ausgeführt wurde. Die Reaktionen erfolgten sukzessive, ohne Vorsignal. Als Mittelwerte ergaben sich bei der Versuchsperson I für die rechte Hand 250,04, für die linke 239,37, für den rechten Fuß 284,77, für den linken 275,14; bei der Versuchsperson II betragen die entsprechenden Werte 258,7 und 247,88 bzw. 296,39 und 293,42. Da der Hauptanteil der Reaktionszeit auf die psychischen Prozesse bzw. die zentralen Umsetzungen entfällt, so ergibt sich eine stärkere Beteiligung der linken Hemisphäre oder ein höherer Grad von Automatismus der rechten. Befund und Interpretation stehen im Einklang mit den Erfahrungen anderer Autoren, welche einer ausführlichen Erörterung unterworfen werden. *Rudolf Allers.*

Gneiße, Karl: Die Entstehung der Gestaltvorstellungen, unter besonderer Berücksichtigung neuerer Untersuchungen von kriegsbeschädigten Seelenblinden. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. **42**, H. 3/4, S. 295—334. 1922.

Gneisse steht in der Frage der Entstehung der Gestaltvorstellungen auf dem Standpunkte der Grazer Schule. Er sucht die hiervon abweichenden Anschauungen Linkes und Wertheimers durch die Heranziehung pathologischer Erfahrungen, speziell der Untersuchungen Poppelreuters und der gemeinsamen Untersuchungen des Ref. mit A. Gelb zu widerlegen. Ein eigentliches Referat der Darlegungen G.s kann hier nicht gegeben werden; Interessenten seien auf das Original verwiesen.

K. Goldstein (Frankfurt a. M.).

Die Fruchtbarkeit der Anregungen, die von dem Werke Freuds für die Psychologie noch ständig ausgehen, zeigt die vorliegende Arbeit eines flämischen Gelehrten mit besonderer Eindringlichkeit. Varendonck hat die Muße eines zweijährigen Kriegsdienstes als Dolmetscher hinter der englischen Front dazu verwandt, das richtungslose Denken zu fassen und zu beschreiben, das in der Zerstreutheit, beim sog. Abschweifen der Gedanken, bei Tagträumereien, vor dem Einschlafen, vor sich geht. Das Material, das er sammelte, indem er den „vorbewußten" Ablauf plötzlich unterbrach und sofort aus der unmittelbaren Erinnerung reproduzierte und niederschrieb, ist außerordentlich wertvoll und aufschlußreich. Ganz ähnlich wie Hacker und Köhler bei ihren Traumbeobachtungen lernte V. durch die Übung die Gedankenketten immer vollständiger reproduzieren. Ihre Untersuchung nimmt er ganz in erster Linie unter formalen Gesichtspunkten vor, leider ganz ohne das Rüstzeug der deutschen Denkpsychologie, für die hier ein neues Gebiet erschlossen wird. Trotzdem sich die primitive Assoziationspsychologie, wie sie in der Freudschen Schule üblich ist, auf Schritt und Tritt als unzureichend erweist, sind die Ergebnisse der Studie, besonders was die Rolle der eingestreuten lebhaften Vorstellungsbilder, den Rhythmus und die Ablaufsform des Gedankenganges und vieles andere anbelangt, ungemein interessant. V. zeigt zum erstenmal, was eigentlich das „freie Assoziieren" ist, das die Psychoanalytiker so viel verwenden. Anregende Hinweise ergeben sich aus dem Vergleich des vorbewußten mit dem vollbewußten Denken, aus den Beziehungen dieser Situationen unvollständiger Konzentriertheit zu Einfall und Intuition. Manche Analogien bestehen zum Traum des Schlafenden und zu den Fehlhandlungen des Alltages, doch hält sich V. von allem Deutungsschematismus fern. Allerdings muß darauf hingewiesen werden, daß sich V. sicher im Irrtum befindet, wenn er seine Art, phantasierend vorbewußt zu denken, für das vorbewußt phantasierende Denken hält; auch hier gibt es, wie beim Traum, sicher erhebliche individuelle Unterschiede. Dadurch wird aber die Leistung des Autors, der eine neue Zone seelischen Geschehens erschlossen hat, nicht verkleinert. *W. Mayer-Gross* (Heidelberg).

Rittershaus, E.: Beiträge zur Psychologie der Aussage. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **24**, Nr. 9/10, S. 59—65. 1922.

Verf. beschreibt einen Fall, in welchem die Psychologie der Aussage von großer praktischer Bedeutung gewesen ist. Es handelte sich um einen Diebstahl in einem Warenhaus. Die Aussagen der Hauptbelastungszeugin standen in auffallendem Widerspruch zueinander; sie machte bei der ersten Vernehmung andere Angaben als bei der nächsten; sie standen aber auch in Widerspruch mit den Aussagen einer anderen Zeugin. Verf. war als psychologischer Gutachter geladen; eine restlose Aufklärung der Widersprüche gelang nicht. *Erich Stern.*

Szymanski, I. S.: Aktivität und Ruhe bei den Menschen. Zeitschr. f. angew. Psychol. Bd. **20**, H. 3/4, S. 192—222. 1922.

Verf. untersucht die Tagesschwankungen der Erregbarkeit. Die Erregbarkeit ist von größter Bedeutung für die Leistung. Bei gesteigerter Erregbarkeit ist die Motilität eine gesteigerte, und diese benutzt Verf. als Maß der Erregbarkeit. Versuchsperson muß 24 Stunden in einem Bett liegen; alle Bewegungen werden vermittelst einer besonderen Einrichtung aufgeschrieben. Es ergibt sich so für jede Versuchsperson eine Kurve, welche die Veränderung der Erregbarkeit innerhalb von 24 Stunden veranschaulicht. Es lassen sich zunächst zwei scharf getrennte Phasen unterscheiden, welche der Tag- bzw. der Nachtperiode entsprechen; der erwachsene Mensch ist also „monophasisch". Polyphasisch werden solche Organismen genannt, welche innerhalb von 24 Stunden mehr als eine große Aktivitäts- und eine große Ruheperiode aufweisen. Optische Tierarten sind monophasisch, taktile und osmatische Tierarten polyphasisch. Die Ursache für die Monophasie sieht Verf. in der Anpassung des wichtigsten Sinnesorganes (des Auges) an den adäquaten Reiz (das Sonnenlicht). Die

vorherrschen. Beim Erwachsenen finden wir 2 Hauptperioden der Aktivität, die eine vormittags, die andere nachmittags. Die Schwankungen der Motilität sind nach Verf. ein Ausdruck für die Disposition zur Arbeit. Die Anpassung der Tagesarbeit an die Schwankungen dieser Disposition sieht Verf. als notwendig an. Die Intensitätsschwankungen sind wichtig für das Zeitbewußtsein. Hätte der Säugling ein Zeitbewußtsein, so würden 5—6 Säuglingstage einem Tage des Erwachsenen entsprechen.

Erich Stern (Gießen).

Lewin, Kurt: Das Problem der Willensmessung und das Grundgesetz der Assoziation. II. Psychol. Forsch. Bd. 2, H. 1/2, S. 65—140. 1922.

Die früheren Versuche Lewins hatten zu dem Ergebnis geführt, daß die bisherige Formulierung des Assoziationsgesetzes zu weit gegangen sei, indem bestimmte für das Entstehen der Assoziation oder das Wirksamwerden der Reproduktionstendenz notwendige Bedingungen außer acht gelassen seien. In weiteren Versuchen bestimmt L. diese Bedingungen näher als Tätigkeitsbereitschaften. Die intendierten Fehlreaktionen oder Verzögerungen heterogener Tätigkeiten, die in früheren Versuchen entgegen der Erwartung auch bei hohen Wiederholungszahlen ausgeblieben waren, traten schon nach wenigen Wiederholungen ein, wenn Tätigkeitsbereitschaften zu einer bestimmten Ausführungstätigkeit (Wiederholung einer früher ausgeführten Tätigkeit an Stelle von Neuausführung) vorlagen. Wenn z. B. dieselben Silben mehrmals unmittelbar hintereinander zum Reimen dargeboten wurden, pflegte schon das zweite oder das dritte Reimen derselben Silbe nicht mehr durch ein wirkliches Reimen, sondern etwa durch das „Nennen der eben ausgesprochenen Reaktionssilbe" erledigt zu werden. Das Nennen der zugehörigen Silbe trat an die Stelle des Reimens und führte leicht zu intendierten Fehlreaktionen. Es erwies sich somit, daß die Tatsache, daß auf eine bestimmte Silbe hin eine bestimmte Tätigkeit wiederholt ausgeführt ist, noch nicht zum Erzeugen einer intendierten Fehlreaktion oder Verzögerung bei der Ausführung einer anderen (heterogenen) Tätigkeit an der gleichen Silbe ausreicht, sondern daß die entscheidende Ursache dafür in dem Vorliegen bestimmt gerichteter Tätigkeitsbereitschaften zu sehen ist. Die Anzahl der Wiederholungen spielt dabei keine entscheidende direkte Rolle. Oder allgemeiner gefaßt: Es ergab sich, daß das Assoziationsgrundgesetz in der gewöhnlichen Formulierung unrichtig ist, daß das Auftreten eines Erlebnisses dann, wenn auf frühere gleichartige Erlebnisse ein bestimmtes anderes Erlebnis wiederholt eingetreten war, an und für sich noch nicht die Tendenz zur Reproduktion eines entsprechenden zweiten Erlebnisses veranlaßt. Die nach diesem Gesetz zu erwartenden Erscheinungen treten nur ein, wenn durch andere Bedingungen veranlaßt gewisse Tätigkeitsbereitschaften vorliegen. Damit entfällt die Möglichkeit, die Zahl der Wiederholungen, nach der intendierte Fehlreaktionen bei heterogenen Tätigkeiten auftreten, als Maß für die Willensstärke eines Individuums im Sinne von Achs Begriff des assoziativen Äquivalents anzusehen. Der Grundfehler der bisherigen Fassung des Assoziationsgesetzes liegt darin, daß die Assoziation fälschlich als Motor des psychischen Geschehens, als bewegende Kraft angesehen wird. Die Probleme der Übung, wie des Lernens (im Sinne einer Veränderung des Wissensbestandes) müssen daher von einem neuen Gesichtspunkt aus behandelt werden. So rückt die Abhandlung Lewins die Bedeutung der Einstellung, der Triebe und Tendenzen für den Vorstellungsablauf in ein helles Licht. — Gerade eine derartig gründliche und durchdachte experimentell-psychologische Arbeit fordert zum Nachdenken über die Möglichkeiten und die Grenzen der Experimentalpsychologie auf, angesichts der Tatsache, daß sie auf weitem und mühsamem Wege schließlich nur zu Ergebnissen gelangt wie sie von seiten der verstehenden Psychologie schon lange vorausgenommen sind und in viel weniger schematischer und viel spezialisierterer Form etwa in Freuds: „Psychopathologie des Alltagslebens" vorliegen. *Storch.*

Hegge, Thorleif G.: Die phänomenalen Gedächtnisse. Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 15, S. 742—744. 1922.

Kurzes Referat über die Gedächtnisleistungen der beiden Phänomene Fräulein Bergh und Herrn Rückles und Besprechung der Theorien G. E. Müllers. *Gruhle* (Heidelberg).

Pellacani, Giuseppe: I centri dei riflessi emotivi. (Die Zentren der emotiven Reflexe.) Riv. di psicol. Jg. 18, Nr. 1, S. 23—38. 1922.

Als Reize der emotiven Sphäre kommen in Betracht: exogene Reize, die auf kurzem Wege vorgebildete Reflextätigkeiten in Gang setzen, die in den subcorticalen Zentren lokalisiert, in Beziehung zu den biologischen Notwendigkeiten stehen (Schmerzreaktionen der quergestreiften und glatten Muskulatur, die sekundär, in die Rinde

bewußt wird. Die emotiven Phänomene sind, wie schon vor James-Lange andere lehrten (Lancisi, Bain, Spencer, Darwin u. a.) die subjektive, bewußte Seite der korrelativen nervösen Vorgänge. Die durch solche bewirkte corticale Erregung wird als Gefühl usw. bewußt. Die Reaktionen gehören sowohl dem vegetativen System als der „Relationsinnervation — sichtbarer Ausdruck" an. Die Zentren sind nicht einheitlich und bestimmt, sondern beteiligen mehr oder weniger alle untergeordneten anderen der sympathischen und parasympathischen Innervation, sowie der Mimik und Skelettmuskulatur. *Rudolf Allers* (Wien).

Crile, G. W.: Studies in exhaustion: III. Emotion. (Studien über Erschöpfung infolge Angst.) Arch. of surg. Bd. 4, Nr. 1, S. 130—153. 1922.

Crile hat schon früher Untersuchungen angestellt über den Einfluß von starken Gemütserregungen auf die Beschaffung verschiedener Organe bei Tieren. Er berichtet über weitere Versuche, welche darin bestanden, daß Kaninchen durch bemaulkorbte Hunde in lebhafte Angst versetzt wurden, welche er einmal oder mehrmals oder in gewissen Abständen auf die Tiere einwirken ließ. Die Tiere wurden nach diesen Versuchen zum Teil sofort oder erst nach einiger Zeit getötet und untersucht. Die Untersuchungen ergaben, daß starke ängstliche Erregung Veränderungen am Zentralnervensystem, an der Leber und in den Nebennieren erzeugen können. Der hauptsächlichste Effekt der Furcht machte sich an den Ganglienzellen bemerkbar durch gewisse Veränderungen der Chromatinverteilung. Bei Katzen fanden sich im Urin Zucker- und Eiweißausscheidung. Ferner wurde beobachtet Steigerung der Körpertemperatur, der Atmung und des Pulses. Bei sehr intensiver Angsteinwirkung kam es gelegentlich auch zu allgemeiner Kräfteprostration mit tödlichem Ausgang. *Rosenfeld* (Rostock-Gehlsheim).

Allport, Floyd H.: A physiological-genetic theory of feeling and emotion. (Eine physiologisch-genetische Theorie des Gefühles und Affektes.) Psychol. review Bd. 29, Nr. 2, S. 132—139. 1922.

Trotz aller Schwierigkeiten läßt die Introspektion an den emotiven Phänomenen 2 Momente zweifellos unterscheiden: 1. ein affektives Moment, Lust oder Unlust, und 2. einen unterscheidenden Faktor a, welcher die in erster Hinsicht gleichartigen Emotionen untereinander scheidet (Freude von Liebe, eheliche von Geschwisterliebe usw.). Verf. vertritt die Anschauung, daß diese beiden Momente im Sinne der Theorie von James-Lange aus körperlichen Empfindungen aufgebaut seien, welche infolge der verschiedenen Reaktionsschemata des Subjektes auf das reizgebende Objekt zustande kommen. Der Lust-Unlustseite erscheinen das vegetative Nervensystem und die von ihm versorgten Organe zugeordnet. Daß verschiedene emotive Phänomene gleichartige somatische Erscheinungen aufweisen, ist keineswegs, wie Cannon meinte, ein Argument gegen die Theorie, weil ihnen eben auch das psychologische Moment der Lust oder Unlust gemeinsam ist. Lust wird den kraniosakralen (parasympathischen) Innervationen, Unlust den sympathischen bzw. deren Erfolgsorganen zugeschrieben. Dies lasse sich auch durch die Analysierung gewisser introspektiver Daten mit physiologischen Eigentümlichkeiten erhärten; in diesem Zusammenhange behauptet Verf., daß es „gemischte Gefühle" schlechthin nicht gebe. Der X-Faktor wird auf proprioceptive Impulse der kinästhetischen Organe zurückgeführt. Auch die Betrachtung der Ontogenie des Gefühlslebens spreche im Sinne der dargelegten Theorie.

Rudolf Allers (Wien).

Tolman, Edward Chace: Concerning the sensation quality — a behavioristic account. (Über die Qualität der Empfindung; eine Darstellung vom Standpunkte des Behaviorism.) Psychol. review Bd. 29, Nr. 2, S. 140—145. 1922.

In der Qualität einer Wahrnehmung kann man unterscheiden zwischen der „rohen Gegebenheit", als „quale" bezeichnet, und die Beziehungen dieses zu anderen Qualitäten, besser:

seien, kann niemals nachgewiesen werden. Dasselbe gilt auch für andere psychische Phänomene, das Wissen um das eigene Ich, Bilder, „Meinen" usw. *Rudolf Allers* (Wien).

De Sarlo, Francesco: L'immaginazione come attività psichica autonoma. (Die Phantasie als autonome psychische Tätigkeit.) Riv. di psicol. Jg. **18**, Nr. 1, S. 1—14. 1922.

Die Phantasie ist als psychische Funktion sui generis aufzufassen und nicht aus anderen ableitbar. Es wird gezeigt, wie verschiedene Schwierigkeiten in dem Verständnis des Spieles, der künstlerischen Tätigkeit und des ästhetischen Genusses u. a. durch diese Anschauung beseitigt werden können. *Rudolf Allers* (Wien).

Shepherd, Wm. T.: A study of the methods of revivalists. (Eine Studie über die Methode religiöser Erweckung.) Journ. of abnorm. psychol. a. social psychol. Bd. **16**, Nr. 2/3, S. 137—143. 1921.

Shepherd hat 25 Männer, die Erfahrungen in der Methode religiöser Erweckung haben, gefragt, wie sie das eigentlich bewerkstelligten. Er teilt die Antworten auf 17 Fragen mit. Doch kommen dabei nur einige interessante Kleinigkeiten, nichts Wesentliches heraus. *Gruhle* (Heidelberg).

Ley, Auguste: Le subconscient et son exploration clinique. (Das Unterbewußtsein und seine klinische Erforschung.) Ann. et bull. de la soc. roy. des sciences méd. et natur. de Bruxelles Jg. **1922**, Nr. 2/4, S. 42—46. 1922.

Kurzer Überblick über Freudsche Theorien unter Zurückweisung gewisser Auswüchse derselben. *Bostroem* (Leipzig).

● **Freud, Sigm.: Der Witz und seine Beziehung zum Unbewußten. 3. Aufl.** Leipzig und Wien: Franz Deuticke 1921. 207 S. M. 85.—.

Diese grundlegende Untersuchung Freuds liegt jetzt in 3. Auflage vor; irgend etwas zu ändern, Neues hinzuzufügen oder Altes wegzulassen, bestand für den Verf. kein Anlaß. Tatsächlich zeigt das Ganze einen vollkommen geschlossenen Aufbau: ausgehend von der Technik und den Tendenzen des Witzes, die an instruktiven Beispielen entwickelt werden, erörtert F. die Psychogenese und die Motive des Witzes, um schließlich in dem seinem Herzen am nächsten stehenden Teile des Buches die Beziehungen des Witzes zum Traum und zum Unbewußten klarzulegen, worauf dann noch, mehr anhangsweise, der Witz abgegrenzt wird von den anderen Arten des Komischen. Die Lust am Witz leitet er aus erspartem Hemmungsaufwand, die an der Komik aus erspartem Vorstellungsaufwand, die am Humor überhaupt aus erspartem Gefühlsaufwand her. Daß bei Auseinandersetzungen über diesen Gegenstand dem Subjektiven Tür und Tor offen stehen, liegt auf der Hand; wer sich mit dem Witz beschäftigt, wird sich auf alle Fälle mit F. auseinandersetzen müssen. *Haymann.*

Andrews, William A.: Haptical illusions of movement. (Haptische Scheinbewegungen.) Americ. journ. of psychol. Bd. **33**, Nr. 2, S. 277—284. 1922.

Es handelt sich um die Nachprüfung der experimentellen Arbeiten von Benussi über kinematohaptische Scheinbewegungen (Arch. f. d. ges. Psychologie **29** u. **36**), in welchen Benussi die Wertheimerschen Untersuchungen über das Sehen von Bewegungen auf den Tastsinn überträgt. Die Experimente des Verf. bestätigen und ergänzen die früheren Untersuchungen, ihre Ergebnisse eignen sich nicht zur Wiedergabe in einem kurzen Referat. *W. Mayer-Gross* (Heidelberg).

Prince, Morton: An experimental study of the mechanism of hallucinations. (Experimentelle Untersuchungen über den Mechanismus der Sinnestäuschungen.) Brit. journ. of psychol., med. sect., Bd. **2**, Pt. 3, S. 165—208. 1922.

Drei Methoden führen zum Ziel. Einmal künstliches Erzeugen von Sinnestäuschungen durch Anstarren eines glänzenden Gegenstandes, wobei sich der Inhalt aus visuellen Erinnerungsbildern, aus visueller Darstellung von auf anderen Sinneswegen erworbenen

liche Darstellung unterbewußter Gedanken. Dies nachzuweisen benutzte er die dritte Methode, die des automatischen Schreibens bei einer Patientin, bei der sich hierbei lebhafte visuelle Halluzinationen einstellten. Nähere Angaben über die Art ihrer Erkrankung fehlen; es wird nur von einer sehr ausgesprochenen Persönlichkeitsverdoppelung geredet. Die in den Sinnestäuschungen erlebten Szenen gehörten den Erlebnissen aus der Zeit der Persönlichkeitsverdoppelung an und entsprachen regelmäßig den beim Schreiben angeschnittenen Erinnerungskomplexen. Das Erscheinen und Verschwinden dieser Phantasiebilder gab die Patientin durch kurzen Ausruf zu erkennen und retrospektiv schilderte sie dann im einzelnen, was sie geschaut. Offenbar waren es sehr lebhaft anschauliche, an Einzelzügen reiche Tagtraumbilder. Mehrere dieser Szenen sind nicht ohne Talent von der Patientin selbst in Zeichnungen festgehalten. Da sich die Bilder stets erst einstellten, nachdem schon der zugehörige Text, wenigstens teilweise, aufgeschrieben war, glaubt Verf., die Sinnestäuschungen als den sekundären Vorgang auffassen zu dürfen, zumal das Geschriebene nur das Thema angab, dem die Bilder entstammten, nicht einfach seine Darstellung in ihnen fand. Um die Beziehungen zwischen unterbewußtem Denken und den Sinnestäuschungen aufzudecken, mußte die Versuchsperson eine große Zahl dahingehender Fragen oder Einzelworte durch automatisches Schreiben beantworten, was zu einer Bestätigung der Annahmen des Verf. führte. Erzeugen von künstlichen Halluzinationen nach der oben unter 1. genannten Art führte umgekehrt zu schriftlichen Erläuterungen auf dem Wege des automatischen Schreibens. Verf. schließt hieraus, daß für einen bestimmten Typus visueller und akustischer Halluzinationen eine unterbewußte psychische Spaltung die letzte Ursache ist. Die unterbewußten psychischen Vorgänge laufen in Phantasiebildern ab, die infolge ihrer mangelnden Verbindung zum bewußten Denken hin die Form von Sinnestäuschungen annehmen. Man darf daher bei Psychosen mit so gestalteten Halluzinationen die Wirksamkeit unterbewußter abgespaltener Komplexe annehmen, die aber als hochentwickelte Denkvorgänge aufgefaßt werden; Freuds Annahme von der Regression ins Infantile sei völlig verfehlt. Inwiefern der Verf. glaubt, durch die Feststellung, Sinnestäuschungen seien einfache Phantasien, aber von abgespaltenen psychischen Vorgängen, das Problem der Halluzinationen gelöst zu haben, wird aus der Arbeit nicht recht verständlich. *Reiss* (Tübingen).

Lashley, K. S.: Studies of cerebral function in learning. II. The effects of long continued practice upon cerebral localization. (Studien über die Gehirnfunktion bei Übung. Der Effekt einer länger fortgesetzten Übung auf die Gehirnlokalisation.) (*Dep. of psychol., univ., of Minnesota Minneapolis.*) Journ. of comp. psychol. Bd. **1**, Nr. 6, S. 453—468. 1921.

Lashley hat Tierversuche gemacht, um festzustellen, ob Funktionen, die durch Übung erworben sind, nach operativ erzeugten Hirndefekten verloren gehen. Die Versuche wurden an Ratten ausgeführt, welche in zahlreichen Versuchen bezüglich ihres Unterscheidungsvermögens von Gesichtseindrücken besonders geübt worden waren. Nach Zerstörung der Sehsphäre gingen diese neuerworbenen Fähigkeiten verloren, und zwar dauernd; während andere Fähigkeiten, welche nach dem operativen Eingriff zunächst auch geschwunden waren, wiederkehrten. Man wird die definitiven Ausfälle psychischer Funktionen bei Verletzung der Sehsphäre also nicht auf Shockwirkung beziehen dürfen. *Rosenfeld* (Rostock-Gehlsheim).

● **Koffka, K.: Die Grundlagen der psychischen Entwicklung. Eine Einführung in die Kinderpsychologie.** Osterwieck a. Harz: A. W. Zickfeldt 1921. VII, 278 S. M. 36.—.

Die Psychologie hat in den letzten Jahren eine tiefgreifende Wandlung durch-

von unten nach oben" zu keinem Erfolg führen kann. Man hat immer mehr erkannt, daß man von den Zusammenhängen, von dem Ganzen ausgehen muß, und so hat sich neben der herkömmlichen experimentellen Psychologie eine neue Psychologie, die „Strukturpsychologie" oder „Gestaltspsychologie" entwickelt. Die Fruchtbarkeit dieser neuen Grundanschauungen sucht Koffka nun dadurch zu erweisen, daß er auf den hier gegebenen Grundlagen einen Neubau der Kinderpsychologie versucht. Im wesentlichen behandelt sein Buch dabei allerdings nur einen Problemkreis: das Lernen. K. geht aus von einer Kritik der herkömmlichen Anschauungen, insbesondere der „Verhaltenspsychologie". Er weist das Unsinnige der bisherigen Anschauungen über das Wesen der Instinkte und der Reflexe eingehend und überzeugend nach, um dann zu einer Begründung seiner eigenen Anschauungen überzugehen. Was er über die Seelenphänomene des Neugeborenen sagt, insbesondere seine Darlegungen, welcher Weg uns überhaupt zu einem Verständnis derselben führen kann, verdient die vollste Beachtung. Er hebt eindringlich hervor, daß die Welt des Kindes ganz anders beschaffen ist als die Welt des Erwachsenen, eine Tatsache, welche die bisherige Kinderpsychologie nicht genügend berücksichtigt hat. Es kann auf die einzelnen Ausführungen hier nicht näher eingegangen werden; es sei aber ausdrücklichst festgestellt, daß das Buch von K. einen völligen Bruch mit der bisherigen Kinderpsychologie bedeutet und einen wesentlichen Fortschritt darstellt, vor allem auch die Prinzipien der Strukturpsychologie in einer auch dem Fernerstehenden verständlichen Darstellung herausarbeitet. Das Buch verdient auch gerade in den Kreisen der Mediziner vollste Beachtung. *Erich Stern* (Gießen).

Schwarz, Walther: Der Einfluß der Luftbeschaffenheit auf die geistige Leistungsfähigkeit der Schüler. (*Hyg. Inst., Univ., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **95**, H. 4, S. 446—468. 1922.

Schwarz hat in einer Königsberger Volksschule mit 53 elfjährigen Schülern um 8 und 11 Uhr, vor und nach einem gewöhnlichen Unterricht, Versuche mit der Bourdonschen Methode angestellt, um festzustellen, ob die in den einzelnen Versuchen verschieden hohe Lufttemperatur, der verschiedene CO_2-Gehalt bzw. Feuchtigkeitsgehalt der Luft von Einfluß auf die Aufmerksamkeit und Ermüdung der Knaben war. Er fand, daß ein hoher Feuchtigkeitsgehalt der Luft bei Temperaturen erst oberhalb von 19° schädigend auf die Arbeitsleistung einwirkte, während Anreicherung der Luft mit Kohlensäure und Riechstoffen einen Einfluß auf die Leistungsfähigkeit nicht erkennen ließ. *Stier* (Charlottenburg).

● **Kroh, Oswald: Subjektive Anschauungsbilder bei Jugendlichen. Eine psychologisch-pädagogische Untersuchung.** Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1922. VIII, 195 S. M. 40.—.

Die von W. Jaensch in Bd. **59** der Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. als „optische Äquivalente" der von ihm so benannten Typen der Tetanoiden und Basedowoiden beschriebenen subjektiven optischen Anschauungsbilder (abgekürzt: A.-B.) werden hier einer äußerst gründlichen zusammenhängenden physiologischen Untersuchung unterzogen und ihre pädagogischen Auswertungsmöglichkeiten erörtert.

Als der geistige Vater der A.-B. muß der Wiener Ohrenarzt Urbantschitsch gelten, der 1907 die ersten Mitteilungen darüber machte unter gleichzeitiger Prägung der Bezeichnung und des Begriffs. Es ist das Verdienst des Marburger Psychologen E. B. Jaensch, die Eignung der A.-B. für die Zwecke der Untersuchung wichtiger Wahrnehmungs- und Denkvorgänge erkannt zu haben. Aus seiner Schule ging die oben angeführte Arbeit seines jüngeren Bruders sowie die vorliegende hervor. Jaensch, der die der A.-B. fähigen Menschen als Eidetiker bezeichnete, hatte gefunden, daß es deren nur wenige im Bereiche seiner Hörerschaft gibt. Ein Zufall führte dem Verf. die Tatsache vor Augen, daß unter den Schülern mittleren Alters ein auffallend großer Bruchteil eidetisch ist. Systematische Untersuchungen brachten über-

Wahrnehmungsraum. Durch ihre qualitative, später zu besprechende Eigenart lassen sie sich scharf von den Vorstellungsbildern wie von den Halluzinationen scheiden. Ihre Entstehung kann bei offenen und geschlossenen Augen, im hellen und im dunklen Raum erfolgen, sie kennt aber optimale Bedingungen, die individuell verschieden sind. Die Fähigkeit zum A.-B. ist wahrscheinlich latent in jedem Individuum vorhanden; sie ist also eine ausgesprochene Jugendeigentümlichkeit, die nach der Pubertät allmählich abnimmt.

Die prozentuelle Beteiligung ist vom 10.—15. Lebensjahr am höchsten (rund 60%), um dann mit fortschreitenden Altersstufen rasch abzufallen; bei einer Untersuchung von Studenten fanden sich die Eidetiker nur in 7%.

Die Frage der Suggestion glaubt Verf. völlig ablehnen zu können, da die Lebhaftigkeit usw., in der die Eidetiker die A.-B. schildern, der Reichtum an sicheren Detailangaben, Farbenmischungen bei Überlagerung der A.-B., sowie die peinliche Vermeidung alles Suggestiven von seiten der Versuchsleiter dagegen sprechen. Andererseits war die Fähigkeit zur Erzeugung von A.-B. durch Übung zu steigern. Die eidetische Beanlagung scheint vererbbar zu sein und außerdem dürfte sie unbewußt die Berufswahl schon von jeher erheblich mit beeinflußt haben. Außer den willkürlich, nach Vorlagen erzeugten A.-B. kommen auch spontane Formen vor, die bei völlig normaler Bewußtseinslage entstehen, so daß sie nicht mit hypnagogen Erscheinungen oder Wachtraumbildern verwechselt werden können (? Ref.). Diese spontanen A.-B. drängen ihre Träger zur Äußerung. Die Eidetiker sind ganz besonders mitteilsam, sie erzählen Geschwistern und Kameraden ganze Geschichten, schreiben Hefte voll über ihre A.-B., zeichnen und konstruieren, was sie im A.-B. erschauten und durchdachten. Verf. sieht hier Mitursachen für den Schaffenswunsch der Künstler. In noch viel stärkerem Maße als die willkürlichen Anschauungsbilder sind die spontanen von Hoffnungen und Befürchtungen abhängig, d. h. spiegeln seeliche Grundstimmungen wieder. Leichte Ansprechbarkeit, gesteigerte Flexibilität und ähnliche Größenassoziation sind gemeinsame Merkmale der Vorstellungsbilder und der A.-B. Die Abgrenzung der A.-B. gegen Vorstellungsbilder ist durch den mit den A.-B. verbundenen Sehakt, der es vor dem psychischen Auge des Erzeugers stehen läßt, gegeben. Auch die „projizierten Vorstellungsbilder" fallen keineswegs mit den A.-B. zusammen, was aus der oben erwähnten halluzinatorischen Deutlichkeit der A.-B. hervorgeht. Mit den Halluzinationen haben sie die Sinnfälligkeit, die hohe Beständigkeit, den Detailreichtum und die Projektion in den Wahrnehmungsraum gemein, ebenso „selektive Tendenzen", wie die zur Vervollständigung, Weiter- und Umbildung, die Abhängigkeit von seelischen Grundstimmungen und Konstellationen. Jedoch geraten sie nicht in Widerstreit mit der Erfahrungsgemäßheit, werden stets als Bilder, nie als Wirklichkeit aufgefaßt; ihr subjektiver Charakter ist dem Erzeuger stets bewußt. Die Tatsache, daß ihnen niemals von den sie erzeugenden Eidetikern objektive Realität zuerkannt wird, gilt dem Verf. als der Grenzstrich gegenüber den Halluzinationen. Ob die Realitätsbeurteilung oder der Erscheinungsort (im Wahrnehmungs- oder im Vorstellungsraum) als Kriterium der Unterscheidung zwischen Halluzinationen und Pseudohalluzinationen dienen soll, ist bis heute umstritten. Kroh glaubt von der normalpsychologischen Seite der Lehre von den A.-B. einen Beitrag zu diesem Problem liefern zu können, indem er in der Halluzination eine mit den A.-B. verwandte Erscheinung sieht, während die Pseudohalluzinationen als auf dem Boden des nicht projizierten Vorstellungsbildes erwachsen zu denken sind; zwischen beiden Formen stehen als Übergang die projizierten Vorstellungsbilder. Die A.-B. sind gewissermaßen normale Vorstufen der Halluzinationen, während die Pseudohalluzinationen in den projizierten Vorstellungsbildern vorgebildet sind.

zentralen Hemmungen sind beim Kind noch nicht genügend entwickelt, beim Geisteskranken fallen sie weg, ebenso beim Fieber, Alitenten, beim Übermüdeten und beim Schlummernden. Daher treten bei allen diesen die A.-B. häufg auf.

Mit der Zunahme des abstrakten Denkens nimmt die Fähigkeit zum A.-B. ab; Gelehrte sind meist Aneidetiker, Künstler Eidetiker.

W. Jaenschs Typen des Basedowoiden und der Tetanoiden (formes frustes des echten Basedow und der Tetanie) sind auch wegen ihres verschiedenartigen A.-B. ganz verschiedene Schülertypen. Die mitunter Zwangscharakter annehmenden, dem negativen Nachbild nahestehenden, durch ihre Starrheit störenden A.-B. der Tetanoiden wurden durch Calcium ihrer unangenehmen Wirkungen enthoben (?). Bei der Berufsberatung wird in Zukunft die Kenntnis der visuellen Anlage eine besondere Beachtung finden müssen.

Eidetiker finden sich unter den Psychopathen; aber die eidetische Anlage ist kein Zeichen von Psychopathie. Dagegen ist das A.-B. nach K. ein Hilfsmittel der Diagnose, insofern ein Zusammenhang zwischen Inhalt und Struktur des A.-B. einerseits und der psychopathischen Konstitution ihres Trägers andererseits besteht, und weiterhin ein Hilfsmittel zur Persönlichkeitsanalyse überhaupt, ein wichtiger „Baustein zur praktischen Psychologie der Zukunft, zu einer objektiven Psychoanalyse". Die mit größter Sorgfalt und Gründlichkeit durchgeführte Arbeit ist für den Psychiater äußerst anregend und wertvoll. Es wird jedoch die Sache eingehender Nachprüfung, vor allem auch an psychiatrischem Material, sein, welcher Art die Zusammenhänge zwischen den bekannten ähnlichen psychischen Erscheinungen in den A.-B., dessen Existenz und Eigenart Ref. aus persönlicher Jugenderfahrung kennt, sind und wie weit sich das A.-B. für psychiatrische Untersuchungen verwerten läßt. *Villinger* (Tübingen).

Leuven, Gevers: Über Aufmerksamkeitsprüfungen. Psychiatr. en neurol. bladen Jg. **1922,** Nr. 1/2, S. 64—80. 1922. (Holländisch.)

Verf. prüfte bei Gesunden, Psychopathen und Schizophrenen die Aufmerksamkeit, indem er aus Punktgruppen mit 4, 5 und 3 Punkten möglichst schnell und aufmerksam die Gruppen mit 4 Punkten heraussuchen ließ und die benötigte Zeitdauer und Anzahl der Fehler feststellte. Er fand, daß auch Schizophrene eine sehr gute Aufmerksamkeit haben können. *Henning* (Breslau).

Remy, L.: La détermination de la capacité acquisitive mono-auriculaire des voies auditives et son application à la mensuration de la fatigue intellectuelle des écoliers. (Die Bestimmung der mono-aurikulären Aufnahmefähigkeit von Gehörseindrücken und ihre Anwendung für die Messung der intellektuellen Ermüdbarkeit der Schüler.) Schweiz. Zeitschr. f. Gesundheitspfl. Bd. 2, H. 2, S. 87—108. 1922.

Verf. hat ein besonderes Audiometer (Verwendung von Kugeln, die aus verschiedenen Höhen fallend beim Aufschlagen einen Ton erzeugen) konstruiert, mit dem es möglich ist, die monoaurikuläre Aufnahmefähigkeit aller Schüler einer Klasse gleichzeitig zu prüfen. Soweit die Prüfung einer allerdings noch nicht sehr großen Zahl ausgewählter gesunder Schüler schließen läßt, ist bei jüngeren Schülern das linke Ohr besser als das rechte, umgekehrt bei älteren Schülern. Im übrigen ist die durchschnittliche Aufnahmefähigkeit besser bei Knaben als bei Mädchen. Klassenuntersuchungen mit diesem Audiometer sind besonders wichtig, weil nach den Ergebnissen eine Verteilung der Plätze stattfinden kann. Untersuchungen über die Abnahme der Aufnahmefähigkeit im Verlaufe von zeitlich begrenzten Untersuchungsreihen haben ergeben, daß die Höraufnahmefähigkeit sehr rasch abnimmt, es tritt also sehr rasch Ermüdung ein, viel rascher als bei Gesichtseindrücken; es ist also darauf hinzuwirken, daß die Methode des Unterrichtes, bei dem Gesichtseindrücke verwandt werden, dem rein verbalen Unterricht vorzuziehen ist. *Schob* (Dresden).

Schaefer, Friedrich: Ein neues Schema zur Aufnahme des geistigen Inventars. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. 78, H. 1/2, S. 122—142. 1922.

Der eine Teil des Schemas enthält die Schulkenntnisse, eingeteilt in Rechnen, Pflanzenkunde, allgemeine Erdkunde, spezielle Geographie, Geschichte, Religion, Tierkunde und Maß- und Zeitbegriffe. Der zweite Teil enthält das Lebenswissen, darunter soziale Orientierung, sittliche Begriffe, Allgemeinwissen, Prüfung der praktischen Intelligenz (nach Stern) und Fragen nach Möde - Piorkowsky - Wolff. Im ersten Teil finden sich im wesentlichen die

Stern, Erich: Intelligenzprüfung mit besonderer Berücksichtigung Jugendlicher. Vers. d. Verf. f. gerichtl. Psychol. u. Psychiatrie in Hessen, Gießen, 8. VII. 1922.

Nachdem der Vortr. darauf hingewiesen hat, welche Rolle die Intelligenzprüfung vermittels Tests in der letzten Zeit für die Medizin, die Pädagogik, die Jurisprudenz und das Wirtschaftsleben spielt, wirft er die Frage auf, was unter Intelligenz zu verstehen sei. Er lehnt die Definition ab, nach der die Intelligenz lediglich aus Teilfunktionen besteht, sowie die, nach der es sich in erster Linie um eine einheitliche Funktion handelt, welche allerdings gewisse Teilfunktionen erkennen läßt. Der Vortr. betont, daß zur Intelligenz das Einheitliche, aber doch Teilfähige gehöre und daß der einheitliche Zentralfaktor zu anderen psychischen Funktionen in Beziehung stehe. Beim Anstellen der Intelligenzprüfung nach Tests muß man verlangen: Die Isolierung der Tests entsprechend der Teilfaktoren, ihre Verbindung zu einer Serie, Gleichheit der Bedingung für alle Prüflinge, quantitative Verwertbarkeit der Ergebnisse, möglichst einfache Gestaltung der Tests und ihre Eichung. Im folgenden kritisiert der Vortr. die Unzulänglichkeit der Testprüfung und die Fehler, die am häufigsten bei ihr gemacht werden. Er weist darauf hin, daß die Erfahrung eine große Rolle spielt, daß eine Willens- und Gefühlsprüfung kaum möglich ist, daß infolgedessen auch die Begabung nicht geprüft werden könne, da nicht nur die Intelligenz, sondern vor allem auch Wille und Gefühl Faktoren der Begabung seien, daß man ferner durch die Intelligenzprüfung oft gern Aufschluß über die Veranlagung erhalten möchte, aber doch nur die Leistungen prüfen könne. Der Vortr. erwähnt endlich die Fehler, die entstehen, dadurch, daß der zu Prüfende längere Zeit zur Einstellung braucht, daß er Gefälligkeitsantworten gibt, daß der Prüfende nur die Lösung und nicht den Weg zur Lösung des Tests erfährt usw. Nach einem kurzen Überblick über die Ergebnisse der Forschung auf diesem Gebiete, vor allem bezüglich der forensischen Psychiatrie, warnt der Vortr. vor Überschätzung der Methoden und unkritischem Verfahren; so einfach die Prüfung auch aussehen möge, so wichtig sei für den Prüfenden eine theoretische und methodische Schulung. *Göring* (Gießen).

Müller, Johannes: Schulhygienische Untersuchungen an Schülern der Oberprima des Gymnasiums, Realgymnasiums und der Oberrealschule zu Gießen über optische Merkfähigkeit für geometrische Figuren unter besonderer Berücksichtigung der Ermüdungsfrage. (*Hyg. Inst., Gießen.*) Öff. Gesundheitspfl. Jg. **7**, H. 2, S, 49—64. 1922.

Verf. untersucht das optische Gedächtnis von Schülern mit Hilfe der Rybakowschen Figuren; insbesondere kommt es ihm auf die Feststellung der Beziehungen zwischen Ermüdung und optischem Gedächtnis an; es ergibt sich hier kein eindeutiger Einfluß. *Erich Stern* (Gießen).

● **Bartsch, Karl: Das psychologische Profil. Eine Anleitung zur Erforschung der psychischen Funktionen des normalen und des anormalen Kindes.** Halle a. S.: Carl Marhold 1922. 62 S. u. 1 Taf. M. 25.—.

Das vorliegende Heft ist für Lehrer bestimmt. Der Verf. zeigt darin an Beispielen, wie er die für Psychiater bestimmte Intelligenzprüfung nach Rossolimo für die Zwecke der Pädagogik weiter ausgearbeitet hat. Er weist darauf hin, daß jene Methode für den Hilfsschullehrer nicht ausführlich genug sei, für manche Zwecke aber wieder zu weit führe, und schlägt nun vor, in jedem einzelnen Falle zu prüfen 1. Tonus (Aufmerksamkeit und Verhalten gegen Suggestion), 2. Merkfähigkeit und Gedächtnis (Genauigkeit, dann im besonderen Gedächtnis für optische Wahrnehmungen, für Elemente der Rede, für Zahlen), 3. assoziative Prozesse (Auffassung, Kombination, Einbildungskraft, Beobachtungsfähigkeit). Die gefundenen Werte werden wie bei Rossolimo kurvenmäßig dargestellt und ergeben so das „psychologische Profil". *Haymann.*

Eine kurze übersichtliche Darstellung der Vorbedingungen für die Aufnahme in die Hilfsschule und des in Köln durchgeführten Prüfungsverfahrens zur Feststellung der Hilfsschulebedürftigkeit, das mit gutem Erfolg die Erfahrungs- und Beobachtungsmethode mit der experimentellen Untersuchung verbindet. *Busch* (Köln).

Lazar, Erwin und Ferdinand Tremel: Die klinisch-pädagogische Auswertung der Ergebnisse von Prüfungen bei Hilfsschulkindern. (*Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 32, H. 1/2, S. 54—104. 1922.

Den Verff. schwebt als Ziel die Beschaffung von psychologischen Untersuchungsmethoden vor, die uns ermöglichen sollen, besser als bisher bei schwachsinnigen, an sich aber unterrichtsfähigen Kindern die besondere Form des bei ihnen vorliegenden Defekts zu bestimmen, damit auf Grund dieser Erkenntnis eine verbesserte, dem Einzelfall genauer angepaßte heilpädagogische Behandlung einsetzen kann. Sie unterscheiden zu diesem Zwecke grundsätzlich zwischen „Impressionen" und „Intentionen" und versuchen durch besondere Tests im Einzelfall zu bestimmen, in welcher Weise „Fehler in der Verwertung und Verarbeitung der Gehörs- bzw. Gesichtseindrücke" (Gruppe I und II) oder „Fehler in der psychischen Aktivität" (Gruppe III) das Krankheitsbild bestimmen. Die dazu gewählten Tests — Legeversuch, Klopfversuch, Merkfähigkeitsprüfung für Zahlen, Sätze, Wörter, Bourdonsche Probe usw. — werden dann ebenso wie die Prüfungsergebnisse mit diesen Tests, die sie bei 55 Hilfsschulkindern gefunden haben, ausführlich beschrieben und letztere graphisch dargestellt. — Auf die Ergebnisse im einzelnen kann im Referat leider nicht eingegangen werden; sie zeigen aber, daß die Methode zweifellos eine wertvolle Bereicherung unserer Methoden der Schwachsinnigenprüfung darstellt und bei weiterer Anwendung vielleicht berufen ist, uns dem eingangs genannten Ziel einer besseren klinisch-pädagogischen Beurteilung und Behandlung schwachsinniger Kinder näher zu führen. Allen Interessenten kann daher das Studium der Arbeit warm empfohlen werden. *Stier* (Charlottenburg).

Simson, T.: Fall von partieller Begabtheit. Beitrag zur Psychologie der Hydrocephaliker. Med. Ges. d. 2. Moskauer Staatsuniv., Sitzg. im Januar 1922. (Russisch.)

Es sind nur vereinzelte Fälle beschrieben, wo Hydrocephalie mit partieller Begabtheit kombiniert war, so von Blomberg (Gutes mechanisches Gedächtnis bei schwacher intellektueller Entwicklung und Hydrocephalus), von Christians (Musikalisches Schöpfungstalent bei einem debilen Hydrocephaliker). Der demonstrierte Fall ist ein exquisites Beispiel partieller Begabtheit bei einer Hydrocephalikerin.

Bei der 27jährigen Kranken bestand ein starker Hydrocephalus (Schädelumfang 68), Nystagmus, Strabismus, mangelhafte Bewegungskoordination, Sehnervenatrophie, Entwicklungshemmung der Brustdrüsen und des sexuellen Dranges, bedeutende Hypalgesie, stark ausgeprägte Vagotonie. Der Hydrocephalus bestand schon seit den ersten Lebenswochen. Die Psyche wies eine Reihe interessanter Sonderheiten auf: die Kranke kannte 5 Sprachen, außer der Muttersprache, und zwar Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Polnisch. Sie besaß ein ausgezeichnetes mechanisches Gedächtnis, konnte eine Reihe langer Gedichte auswendig zitieren und eine Reihe langer sinnloser Worte im Gedächtnis behalten. Dabei ist das assoziative Gedächtnis durchaus mangelhaft, der Ablauf der Denkprozesse außerordentlich gestört: die Assoziationen entstehen langsam, die geistigen Prozesse waren überaus gehemmt, kombinierendes Ergreifen sehr erschwert. Patientin — eine gute Rechnerin — konnte Aufgaben mit 3—4stelligen Zahlen gut lösen; erforderte jedoch die Aufgabe das allergeringste Kombinieren, so war ihr die Lösung absolut unmöglich. Es bestand starke Neigung zum Räsonnieren und zum Witzeln. Patientin besaß ein gutes Gehör. Die emotionelle Sphäre war durch Euphorie, Stimmungslabilität, Stumpfheit der moralischen und verwandtschaftlichen Gefühle ausgezeichnet.

Ziehen wir in Betracht, daß der Hydrocephalus hauptsächlich die weiße Substanz, und zwar Balken und lange Assoziationsfasern zum Stirn-, Scheitel- und Schläfenlappen schädigt, so kann das klinische Bild folgendermaßen erklärt werden: die Affektivität, die ethischen Defekte, Stimmungslabilität und mangelhafte Apperzeption waren hauptsächlich der Affektion der langen Stirnhirnbahnen zuzuschreiben. Das vorzüg-

Falle anbetrifft, so weisen die ausgesprochenen Vagotonieresultate der Nebennierensysteminsuffizienz- und die hypophysären Symptome, wie Entwicklungshemmung der Brustdrüsen und des sexuellen Dranges, auf eine polyglanduläre Erkrankung hin. Nicht ausgeschlossen ist, daß auch der Hydrocephalus, als Entwicklungshemmung des Gehirns, seine Entstehung dieser Erkrankung verdankt. *M. Kroll* (Moskau).

Cole, Hyman C.: Some aspects of the mental hygiene of childhood. (Einige Gesichtspunkte für die seelische Hygiene der Kindheit.) Publ. health journ. **Bd. 13,** Nr. 4, S. 149—157. 1922.

Die Abhandlung verfolgt die Grundzüge der geistigen Entwicklung des Kindes von den ersten Lebenstagen bis zur Pubertät und weist auf die Richtpunkte der Erziehung hin. Es wird der erzieherisch vorteilhafteren Ansicht beigestimmt, daß die Charakterentwicklung nicht so sehr von Erbanlagen, wie von seelischen Einflüssen der Umgebung abhängt. Während der Arterhaltungstrieb erst später zur Geltung kommt, beherrscht der Selbsterhaltungstrieb die ersten Lebensjahre, Hunger und Vergnügen leiten das kindliche Handeln, rücksichtslose Selbstsucht zeigt sich und gewinnt leicht die Oberhand. Vernünftige Anleitung und leidvolle Erfahrungen lehren allmählich altruistische Beschränkung. Die ersten vier Lebensjahre, das goldene Alter der Erziehung, werden als solches viel zu sehr vernachlässigt! In den folgenden Lebensjahren unterdrücken die reaktiven Affekte Scham und Ekel die ursprünglichen Instinkte; die verdrängten Triebkräfte in nützliche Bahnen zu lenken, ist Aufgabe der Erziehung. Es wird auf die sexuellen Beziehungen zwischen Eltern und Kind hingewiesen und zum Schlusse hervorgehoben, wie wichtig es ist, die Loslösung des Kindes vom Elternhause, welche für die Entwicklung der Individualität und der Selbständigkeit unentbehrlich ist, zu geeigneter Zeit zu fördern. *Müller* (Dösen).

Fürstenheim: Die seelische Berufseignung vom Standpunkte des Arztes. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. Jg. 35, Nr. 2, S. 17—24 u. Nr. 3, S. 55—62. 1922.

Der Leiter der „Jugendsichtungsstelle" zu Frankfurt a. M., welche für verschiedene Behörden Untersuchungen der Berufseignung vornimmt, zieht aus seinen Erfahrungen die grundsätzlichen Ergebnisse. Die Prüfung der Berufseignung erfordert Auskünfte über das Vorleben in Haus und Schule und neben einer körperlichen vor allem eine seelische Untersuchung, sowohl durch Leistungsprüfungen, als auch durch eine in freier Unterhaltung gewonnene Erfassung der Persönlichkeit. Die drei Gruppen der Hochbegabten, Durchschnittlichen und Seelisch-Schwächlichen werden besprochen, dabei die Einseitig-Begabten, die Vielseitigen, die Spätreifen und kleinere Sondergruppen unterschieden. Es wird u. a. betont, daß Förderung bestimmter Talente nicht zur Vernachlässigung der Ausbildung der Gesamtpersönlichkeit führen darf. Die besondere seelische Artung einer Persönlichkeit beschränkt diese nicht auf einen ganz bestimmten Beruf, die Betätigungsmöglichkeit des Menschen ist vielmehr eine so vielseitige, daß die Eignung sich auf eine ganze Anzahl von Berufen erstreckt und vielfach nur auf eine bestimmte Berufs g r u p p e eingeengt ist. Es kommt dazu, daß ein Beruf, je nach der Eigenart der Persönlichkeit, sehr verschiedenartig angefaßt werden und mannigfachen Menschen Befriedigung gewähren kann, daß ferner eine Anpassung an den Beruf stattfindet. Man soll deshalb nicht zu ängstlich bei der Auswahl des Berufes sein, zumal oft äußere Umstände Berücksichtigung fordern. Bei den Seelisch-Schwächlichen endet die Fürsorge nicht mit der Wahl des Berufes, vielmehr müssen daneben die ganzen Lebens- und Berufsbedingungen geregelt und überwacht werden. *Müller.*

Straus, Erwin: Anthroposophie und Naturwissenschaft. Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 19, S. 958—960. 1922.

Bericht über den Berliner Kurs der anthroposophischen Gesellschaften mit mancherlei Proben aus dem seltsamen pseudowissenschaftlichen Kauderwelsch dieser Sektierer. *Gruhle.*

Die Suggestibilität stammt aus affektiven Quellen und ist genetisch begreifbar durch Vergleich mit der triebbedingten gläubigen Folgsamkeit des Kindes. Der Durchbruch eines solchen Mechanismus durch das bewußte, ichzentrierte Seelengeschehen vollzieht sich mit besonderer Leichtigkeit und Stärke bei Asthenikern, Sensitiven, Zwangsneurotikern, Imbezillen und Hysterikern. Der hypnotische Zustand ist Bewußtseinseinengung, nicht Bewußtseinstrübung oder Schlaf. *Raecke.*

● **Saussure, Raymond de: La méthode psychanalytique. Avec une préface de Sigmund Freud.** (Die psychoanalytische Methode. Mit einer Vorrede von Sigmund Freud.) Lausanne et Genève: Payot et Co. 1922.

Das Buch gibt eine gute Einführung in die Freudsche Methode und in die Theorien der Psychoanalyse. Verf. stellt die wichtigsten Grundbegriffe, mit denen die Psychoanalyse arbeitet, dar, wobei er gelegentlich auch auf die von Freud abweichenden Anschauungen anderer Psychoanalytiker hinweist; freilich vermissen wir, wie hier bemerkt sei, eine nähere Auseinandersetzung mit den verschiedenen Richtungen innerhalb der Psychoanalyse; Verf. vertritt die Anschauungen von Freud selbst. Er bringt ein reiches Material, zieht auch Beispiele aus der Literatur heran. Von besonderer Bedeutung ist die eingehende Analyse eines Traumes, die manche wertvolle Einsichten in die Technik der Analyse, insbesondere der Auswertung der Einfälle, gewährt. Die Technik findet aber außerdem noch eine zusammenfassende, eingehende und verständliche Darstellung. Das Buch, das sich an Ärzte wendet, ist sehr brauchbar und führt in die Psychoanalyse gut ein; wesentlich Neues bringt es nicht. Es darf freilich nie vergessen werden, daß zum Ausführen der Analyse die theoretische Einführung nicht genügt, sondern das praktische Vertrautsein mit der Methode gehört. *Erich Stern* (Gießen).

Weiss, E.: La „psicoanalisi selvaggia" di S. Freud. (Die „wilde Psychoanalyse" von S. Freud.) Arch. gen. di neurol. psichiatr. e psicoanalisi. Bd. **2**, H. 2, S. 113—119. 1921.

Neben kurzen Bemerkungen des Verf. über die Bedeutung der Psychoanalyse, ihre Veröffentlichungen und ihr Studium der Hauptsache nach Übersetzung der im Titel angegebenen Arbeit Freuds (Zentralbl. f. Psychoanalyse **1**. 1919). *Rudolf Allers* (Wien).

● **Hug-Hellmuth, H.: Aus dem Seelenleben des Kindes. Eine psychoanalytische Studie. 2. erw. Aufl. Schriften zur angew. Seelenk., hrsg. v. Freud. H. 15. Leipzig und Wien: Franz Deuticke 1921. XI, 164 S. M. 43.—.**

Das Buch behandelt in zwei Abschnitten Säuglingszeit und Spielzeit; Analerotik und Urethralerotik ziehen sich wie ein roter Faden hindurch. Eine weitere kritische Besprechung macht sich überflüssig, wenn ich der Verf. selbst das Wort erteile: „Bei Knaben kommt noch, wie wir schon hörten, die Frage nach der Länge des Membrum bei Tieren und Menschen hinzu. Da das spielende Abmessen der Dinge überhaupt mehr bei der männlichen als bei der weiblichen Jugend anzutreffen ist, liegt die Vermutung nahe, daß eben das Interesse an den eignen Geschlechtsorganen und an ihrer Vergleichung mit denen anderer vielleicht die geheimste Wurzel dieses Spiels ist. Die Lust an solcher Beschäftigung erklärt auch, warum Knaben in der Regel sich früher mit Zahlen und Ziffern befreunden als Mädchen." O, Pythagoras! *Schob.*

Hinkle, Beatrice M.: The spiritual significance of psycho-analysis. (Die geisteswissenschaftliche Bedeutung der Psychoanalyse.) Brit. journ. of psychol., med. sect., Bd. **2**, Pt. 3, S. 209—229. 1922.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Psychoanalyse überhaupt, über ihre Methode und die verschiedenen Richtungen, in welche sie sich gespalten hat, sucht die Verf. die Bedeutung der Psychoanalyse für die religionswissenschaftliche Forschung — deren Beziehung zur Medizin sie auch berührt — klarzulegen. Besonderen Wert legt sie auf die praktische Bedeutung. *Erich Stern* (Gießen).

Geijerstam, Emanuel af: Einige Betrachtungen über anagoge Psychoanalyse. Med. rev. Jg. **39**, Nr. 3/4, S. 112—132. 1922. (Norwegisch.)

Geijerstam stellt hier Betrachtungen an über die anagoge Psychoanalyse,

geht auf Freuds Traumdeutung und Ödipussymptomenkomplex näher ein und schließt sich James Putnam an, der auch die einseitige erotische und geschlechtliche Deutung Freuds bekämpft, ohne die sexuelle Basis vieler Wünsche, Träume, Deutungen zu unterschätzen. Das Unbewußte wird von Freud als etwas Regressives angesehen, während die anagoge Richtung darin etwas Progressives sieht. Nach Freud ist die Sexualität durch ein Schuldgefühl verdrängt, während der Verf. annimmt, daß der ein Schuldgefühl hat, der seine Sexualität verdrängt hat. Freuds Satz: „Das Unbewußte kann nur wünschen" wird von der anagogen Richtung umgesetzt in den Satz: „Das Unbewußte kann nur streben", was etwas Positives, Progressives bedeutet. — Das religiöse Gefühl kann ähnliche Verdrängungen und Umformungen im Unbewußten erzeugen wie das Sexuelle. — Auch über die Analyse der Tagesträume wird ausführlich berichtet. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Bresler, J.: Geheimsucht. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. 24, Nr. 5/6, S. 37 bis 39. 1922.

Der Streit um den Okkultismus gibt Bresler Anlaß zu schlechten Witzen und politischen Bemerkungen, die nicht in eine Fachzeitschrift gehören. *Gruhle* (Heidelberg).

Sünner, P.: Zur Streitfrage der okkultistischen Forschung. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. 24, Nr. 5/6, S. 32—34. 1922.

Allgemeine Auseinandersetzung mit Friedländer und Moll. Kein neues Material. *Gruhle* (Heidelberg).

Friedländer, A. A.: Zur Streitfrage der okkultistischen Forschung, Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. 24, Nr. 5/6, S. 34—37. 1922.

Erwiderung auf den Aufsatz von Sünner. Nicht Wortstreitereien, sondern Forschungen sind nötig. *Gruhle* (Heidelberg).

Danzel, Theodor Wilhelm: Die psychologische Bedeutung magischer Bräuche. Psychol. Forsch. Bd. 2, H. 1/2, S. 61—64. 1922.

Die magischen Bräuche, Kultus, Ritus, Zeremonien, Zauberei, sind nur aus dem Erleben des primitiven Menschen, dessen Kreis sie entstammen, zu verstehen. Der Vollzug magischer Handlungen bezweckt nicht so sehr eine objektive Veränderung der Umwelt, sondern soll bei dem Ausübenden unerträgliche oder hemmende Vorstellungen neutralisieren und so von der Seite des Subjektes her Konflikte lösen; durch die veränderte subjektive Einstellung die Umwelt in der gewünschten Weise verändert erscheinen lassen. Die Arbeit ist zu kurz, um das bedeutende Thema erschöpfend zu behandeln. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Ferrari, G. C.: Un sogno profetico avverato. (Ein bestätigter prophetischer Traum.) Riv. di psicol. Jg. 18, Nr. 1, S 15—22. 1922.

Ende August 1921 träumte Don G. Dall'Nlio, Professor am Seminar zu Bologna, daß ihm ein verstorbener Lehrer erscheine, der nach unwichtigen Worten sagte: „Der Papst hat den zum Kardinal gemacht, der bald sein Nachfolger sein wird." „Wer ist es?" „Der Kardinal Ratti, Erzbischof von Mailand. Der Tod wird bald eintreten, im Jänner." „Wann, an welchem Tage?" „Zwischen dem 20. und 25." — Dall'Olio erzählte den Traum sofort einer Reihe namentlich angeführter Männer, da er beunruhigt war und die Todesprophezeiung auf sich bezog, so sehr, daß er nach eingetretener Ruhe anläßlich einer Erkrankung neuerlich in große Sorge geriet. Tatsächlich starb, unerwarteterweise, Benedict XV. am 22. Januar 1922, und Ratti wurde, obwohl erst jüngst Kardinal geworden, gewählt. Die angeführten Gewährsleute und die Analyse der Begleitumstände lassen den Traum allerdings als echten prophetischen erscheinen, da im August 1921 von Krankheit oder Kränklichkeit des Papstes nicht die Rede war und an eine eventuelle Nachfolge, gewiß nicht des Mailänder Erzbischofs, niemand dachte. Ohne eine Interpretation des Vorkommnisses zu geben, das er einfach zu registrieren wünscht, berichtet Verf. kurz über die einschlägige Literatur. *Rudolf Allers* (Wien).

Forel, August: Psychenergie. Eine Möglichkeitshypothese des Hellsehens und der Telepathie. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. 27, H. 5, S. 222—226. 1922.

Forel glaubt an die Möglichkeit, daß die Reize, die uns für gewöhnlich durch unsere Sinnesorgane zugeleitet werden, unter besonderen noch unbekannten Umständen auch direkt durch den knöchernen Schädel auf jene Hirnzentren wirken können, welche die Engramme bergen. Auf diesem Wege könnten, so meint er, auch „kon-

strahlung sei, und daß diese Strahlen also direkt auf ein anderes Gehirn wirken könnten. F. erschwert das Verständnis durch die wiederum persönlich abgeänderte Terminologie Semons. *Gruhle* (Heidelberg).

Freud, Sigm.: Traum und Telepathie. Imago Bd. **8**, H. 1, S. 1—22. 1922.

Freud lehnt es ausdrücklich ab, zur Frage der Realität telepathischer Phänomene Stellung zu nehmen. Er teilt lediglich 2 Fälle mit, deren einer im Schlafzustand, deren zweiter im Wachen eine telepathische Nachricht empfing. Was F. dabei interessiert, ist die Frage, warum und inwiefern sich der telepathische Traum mit der Wirklichkeit doch nicht voll deckte, sondern diese entstellt wurde, und im zweiten Falle, der als Erinnerungsfälschung gedeutet wird: warum es zu dieser Erinnerungsfälschung kam; welche Wünsche des Unbewußten bereitlagen. Das Problem der Telepathie selbst erfährt keine weitere Aufklärung, doch ist es recht interessant, daß F. versichert, er selbst habe nie einen telepathischen Traum gehabt, aber er habe auch in seiner 27jährigen Tätigkeit als Analytiker bei keinem seiner doch sicherlich oft „hochsensitiven" Kranken einen richtigen telepathischen Traum miterlebt. Gebe es übrigens echte Fernverkündungen, so bildeten diese ja höchstens ein Material des Traumes; zur Kenntnis des Traumes selbst würden sie nichts beitragen. *Gruhle.*

Spezielle Neurologie.

Meningen:

Baccichetti, A.: Le meningiti nell'infanzia. (Die Meningitiden im Kindesalter.) (*Clin. pediatr., Padova.*) Clin. pediatr. Jg. **4**, H. 4, S. 125—152. 1922.

Klinische Vorlesung über die Meningitiden verschiedener Ätiologie bei Kindern. Besprochen werden die tuberkulöse, die epidemische, die Diplokokken-, Streptokokken-, die seröse Meningitis, die Meningitis durch den Pfeifferschen und Friedländerbacillus. *Sittig* (Prag).

Albinger, Eduard: Zur Frage des Frühjahrgipfels der tuberkulösen Meningitis im Kindesalter unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Witterung. (*Univ. Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **51**, H. 3, S. 223 bis 236. 1922.

Verf. bestätigt an der Hand des Materiales der Universitäts-Kinderklinik Frankfurt die schon von Redlich, Holt, Koch erkannte Tatsache, daß die tuberkulöse Meningitis mit besonderer Häufigkeit im Frühjahr auftritt (April, Mai). Eine der Ursachen dafür ist mit darin zu suchen, daß im Frühjahr ganz allgemein tuberkulöse Prozesse fortschreiten, wobei es zu einer die Entstehung der Meningitis begünstigenden größeren Aussaat von Tuberkelbacillen ins Blut kommt, dagegen konnten Beziehungen zwischen Masern, Keuchhusten, Grippe und Meningitis tuberculosa nicht festgestellt werden. Neben der Frühjahrsverschlimmerung der Tuberkulose scheint dagegen eine besondere erhöhte Krankheitsdisposition der Meningen im Frühjahr zu bestehen, wofür auch die Frühjahrssteigerung der Meningitisepidemien spricht; für diese erhöhte Krankheitsdisposition der Meningen im Frühjahr sind vielleicht Witterungseinflüsse verantwortlich zu machen. *Schob* (Dresden).

Reilly, J.: Les méningococcémies. (Die Meningokokkensepticämie.) Bull. méd. Jg. **36**, Nr. 20, S. 379—383. 1922.

In diesem zusammenfassenden Bericht über die septicämischen Meningokokkenerkrankungen unterscheidet Verf. die Septicämien bei Meningitis cerebrospinalis von den reinen Septicämien, bei denen meningitische Affektionen erst in Spätstadien der Erkrankung hinzutreten können. Letztere gruppieren sich im wesentlichen in 3 Formen: 1. Die Pseudomalariaform mit meist etwas schleichendem Beginn, intermittierendem, allerdings nur selten dem Malariatyp wirklich entsprechendem Fieber, verschiedenartigen, mitunter scharlach- oder masernähnlichen, häufiger papulo-makulösen Exanthemen,

kokken vom Typus B wirksam. Die Erkrankung geht vielfach von Kokkennestern in parameningealen Lymphräumen aus; daher findet man häufig Liquorveränderungen ohne klinisch-meningitische Erscheinungen, endolumbale Serumapplikation wirkt neben der intravenösen günstig. 2. Die Purpuraform mit oft brüskem Beginn, schnellem Auftreten eines purpuraartigen Exanthems, das mit visceralen Ekchymosen vergesellschaftet sein kann; an Stelle der Purpuraflecke treten bald hämorrhagische Blasen auf, die gangränescent werden können; schneller Verfall des Allgemeinzustandes, wechselnde Fieberkurve. 3 Typen: foudroyante rasch tödliche, akute einige Tage dauernde, subakute Verlaufsform mit besserer Prognose. Meningokokken meist vom Typ B in den Purpuraflecken feststellbar. 3. die typhoide Form mit hohem, aber unregelmäßigem Fieber, Benommenheit, Meteorismus, Milz-Leberschwellung, ockerfarbenen Durchfällen, dikrotem Puls; vom Typhus zu unterscheiden durch die Häufigkeit des Herpes, das Fehlen der Roseola, die Unregelmäßigkeit der Fieberkurve, die Pulsbeschleunigung. Seltenere Formen: die pseudorheumatische und die abortive. In allen Fällen ist gleichzeitige intravenöse und endolumbale Serumbehandlung notwendig. *F. Stern* (Göttingen).

Thomas, Erwin: Immunliquo-Transfusion bei Meningitis cerebrospinalis. (*Univ.-Kinderklin., Köln-Lindenburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 21, S. 783—784. 1922.

In einem Falle von Hydrocephalus nach Genickstarre bei einem zweijährigen Kinde wurden vom Verf. auf Grund der Annahme, daß die hydrocephalische Flüssigkeit, welche die erkrankten Meningen umspült hatte, reichlich spezifische Antikörper enthalten würde, mehrere Male beträchtliche Mengen entleert, mit 0,5 proz. Carbolsäure versetzt und bei nächster Gelegenheit einem neunjährigen Knaben mit den typischen klinischen und bakteriologischen Zeichen einer Meningitis cerebrospinalis in täglichen Mengen von 10—15 ccm intralumbal eingespritzt, worauf völlige Heilung erzielt wurde. Verf. betont, daß es sich hier zwar nur um einen einzelnen therapeutischen Versuch handle, der aber einen weiteren Ausblick insofern gewähre, als dadurch die Frage in den Vordergrund tritt, ob es nicht das Richtige wäre, Infektionskrankheiten, die sich am zentralen Nervensystem und an seinen Häuten abspielen, grundsätzlich mit Immunliquor, nicht mit Immunserum zu behandeln, ganz abgesehen von der vermutlich besseren Einstellung des Liquor auf Liquor als des Serum auf Liquor. *G. Stiefler* (Linz).

Fremel, F.: Über Meningitis nach Keilbeinhöhlen- und Mittelohreiterung. (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh., Wien.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. **56**, H. 4, S. 230—239. 1922.

Intrakranielle Komplikationen akuter Otitiden sind nach Art und Lokalisation oft schwer zu diagnostizieren; oft kommt man erst während der (frühzeitig zu empfehlenden) Operation zur richtigen Diagnose. Wenn Absceß oder Meningitis erst sicher diagnostiziert werden können, kommt die Operation meist zu spät. Unüberwindlich werden die diagnostischen Schwierigkeiten, wenn außer der sich ausbreitenden Otitis noch eine weitere intrakranielle entzündliche Affektion, etwa eine Keilbeinhöhleneiterung, vorhanden ist. Der bei der Operation am Ohr erhobene Befund pflegt dann nicht zu genügen zur Erklärung des schweren Krankheitsbildes, und die Operation kann den ungünstigen Ausgang nicht aufhalten. In mehreren Fällen der Literatur konnte nach Operation teils alter, teils frischer Otitis media erst bei der Autopsie festgestellt werden, daß auch noch eine Keilbeinhöhleneiterung vorlag, von der dann die tödliche Meningitis bzw. Phlebitis des Sinus cavernosus ausging. Auch in 3 eigenen Fällen bestand eine alte Otitis media, und mit dem Aufflackern derselben setzten schwere Hirnsymptome ein, die durch den bei der Operation erhobenen Befund nicht geklärt wurden. Jedesmal deckte die Sektion eine Keilbeinhöhleneiterung auf. Einmal hätte

enge nachbarschaftliche Beziehungen), im gleichen Fall bestand auch eine akute Rhinitis. Im zweiten Fall fanden sich Nasenpolypen, und im gleichen und im dritten Fall auch Protrusio bulbi; aber dieses für die Keilbeinhöhleneiterung spezifische Symptom stellte sich erst kurz vor dem letalen Ausgang ein. Auch in Zukunft werde die Diagnose der isolierten akuten Keilbeinhöhleneiterung eine unsichere und schwierige bleiben, und wenn das Ohr erkrankt sei, werde man erst recht an diesem sein operatives Handeln ansetzen. — Es dürfte kein Zufall sein (Ref.), daß sich in keinem der 3 Fälle ein spontaner Nystagmus fand und daß der kalorische Nystagmus, soweit er geprüft worden ist, den typischen Verlauf zeigte. *Scharnke* (Marburg).

Körperflüssigkeiten:

Wassermann, A. v.: Weitere Mitteilungen über die Zerlegung des Wassermannaggregates und ihre Anwendungsfähigkeit zur Bestätigung der positiven Wassermannschen Reaktion. I. Tl. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. exp. Therap., Berlin-Dahlem.*) Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 22, S. 1101—1102. 1922.

Verf. teilt die Technik seines Trennungsverfahrens des Komplexes Antigen—Wassermannsche Substanz mit. Die Wassermannsche Substanz hat alle Eigenschaften eines echten Amboceptors und spielt auch bei den Fällungsreaktionen, bei denen nur gleichzeitig eine größere Globulinmenge vorhanden sein muß, die ursächliche Rolle. Sie ist kein Lipoid, und die Annahme, daß die Flockungen bei den Fällungsreaktionen reines Lipoid seien, ist daher auch irrig. *G. Ewald* (Erlangen).

Obregia, Al. und P. Tomescu: Die Weichbrodtsche Reaktion bei der Syphilis des Zentralnervensystems. Spitalul Jg. 42, Nr. 5/6, S. 141—143. 1922. (Rumänisch.)

Die Reaktion wurde zugleich mit den Reaktionen von Pandy, Nonne-Apelt, Guillain-Laroche und Lechelle ausgeführt. Die Verff. sind der Meinung, daß die Reaktion eine chemische, vom Eiweißgehalt abhängende ist; sie ist weniger empfindlich als die übrigen Reaktionen. Bei hereditärer Syphilis ist die Reaktion minder empfindlich. *Urechia.*

Konrádi, Daniel: Die Virulenz der Cerebrospinalflüssigkeit bei der menschlichen Wut. (*Antirab. Sekt., Pasteur-Inst., Klausenburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., I. Abt., Orig., Bd. 88, H. 2, S. 113—115. 1922.

Bericht über einen Fall von Tollwut bei einem $3^1/_2$jährigen Mädchen, das während der Behandlung nach einer Inkubation von 14 Tagen an Wut erkrankte und unter Lähmungserscheinungen und Asphyxie zugrunde ging. Impfungen, die mit dem am 4. Krankheitstage entnommenen Liquor an Meerschweinchen und Kaninchen vorgenommen wurden, erwiesen das Vorkommen des Lyssa-Virus in der Cerebrospinalflüssigkeit, welches eine bisher in der Literatur vielumstrittene Frage bildet. *O. Wuth.*

Schädel:

Cushing, Harvey: A large epidermal cholesteatoma of the parietotemporal region deforming the left hemisphere without cerebral symptoms. (Ein großes epidermales Cholesteatom der Temporoparietalgegend mit Deformation der linken Hemisphäre ohne cerebrale Symptome.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. 34, Nr. 5, S. 557—566. 1922.

Der im Titel charakterisierte Fall zeigte außer einer ganz leichten homolateralen Hemiparese keine neurologischen Erscheinungen. Das Röntgenbild wies eine ausgedehnte Knochenabsorption auf. Der Tumor war mannsfaustgroß, wog 175 g und bewirkte eine enorme Impression der linken Hemisphäre. Exstirpation, Heilung ohne Rezidiv.

Die von Cruveilhier, Joh. Müller und Virchow beschriebene Perlgeschwulst ist immer dermoiden oder epidermoiden Charakters und darf mit andersartigen cholesterinhaltigen Tumoren und Cysten nicht verwechselt werden. Das echte Cholesteatom nicht oto-

nur 3 Fälle). Typische Lokalisationen sind das Schläfenbein (die sog. otogenen Cholesteatome, die aber nach Cushing nicht die Folge, sondern die Ursache otitischer Prozesse darstellen), die weichen Hirnhäute an der Hirnbasis und die Ventrikel. Tumoren, wie der im vorliegenden Falle geschilderte, entstehen zwischen Tabula interna und externa des Schädelknochens und bringen zuerst die erstere, dann auch die letztere zur Absorption. Bei der Operation handelt es sich vor allem darum, die Cyste als Ganzes, ohne sie zum Kollabieren zu bringen, zu exstirpieren, da sonst Rezidive unvermeidlich sind. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Großhirn:

Encephalitis:

● **Conos, B.: L'encéphalite léthargique. (Névrosystémite épidémique.) Étude surtout clinique.** (Die Encephalitis lethargica [Neurosystemitis epidemica].) Eine hauptsächlich klinische Studie.) Constantinople: Imprimerie „Phénix" 1922, VIII, 175 S.

An der Hand einer Konstantinopeler Kasuistik von 140 Fällen, die aus der Zeit vom März 1919 bis zum März 1922 stammen, bespricht Verf. das Krankheitsbild. Die Untersuchung der Fälle ist sehr ungleichmäßig, meist recht primitiv. Sektionen und histologische Befunde fehlen. Die Durchsicht der aphoristischen Krankengeschichten läßt Zweifel aufkommen, ob wirklich alle Fälle hierher gehören. Insbesondere scheinen dem Ref. unter den kindlichen und senilen Fällen etliche abzulehnen zu sein. Auch den hemiplegischen Formen gegenüber erheben sich verschiedentlich Bedenken. Doch sind die Angaben vielfach zu kurz, um eine sichere Kritik zu ermöglichen. Verf. bespricht die Geschichte, Ätiologie, Symptomatologie, Verlauf, Komplikationen, Folgezustände, Differentialdiagnose und Therapie. Er schlägt den Namen „Neurosystemitis epidemica" mit entsprechenden die Lokalisation bezeichnenden Zusätzen vor. Er hatte 58 ♂ und 39 ♀ in Behandlung. 26% waren 13—19, 22,8% 20—29, 18,5% 30—39, 16,3% 40—49, 14% über 50 Jahre alt. Die Hauptzeit der Epidemie waren Februar und März 1920, vorwiegend stets die kalten Monate. Da die Grippe in Konstantinopel der Encephalitisepidemie um ein Jahr vorausging, hält Verf. sein Urteil über die Art des Zusammenhanges der beiden Erkrankungen zurück. Familiär trat die Encephalitis nur einmal unter seinen Fällen auf. Er rät aber zur Isolierung. Über den Erreger fehlen ihm eigene Erfahrungen, er fußt auf Levaditis und Harviers Arbeiten. Das Fieber war meist gering, Schlafsucht fand er in 60% der Fälle, Schlaflosigkeit in etwa 20%, deliriöse Zustände fehlten fast nie; hinsichtlich der Augenstörungen zitiert er die Zahlen von Tarasséwitsch, VII-Parese meist peripher, V, IX, X, XII oft, seltener VIII und XI betroffen, bulbäre Symptome häufig, Kopfweh häufig vorhanden, Reflexstörungen vorübergehend als Steigerungen der Patellarreflexe, Fehlen der Achillesreflexe, Babinski selten. Besonders hingewiesen wird auf die Schmerzen von vielfach neuralgischem Typ, doch wurden auch die eigenartigsten Parästhesien gefunden, Sensibilitätsausfälle bestanden nur einmal an den Beinen, einmal an der Conjunctiva, an Fleckfieber erinnernde Hautblutungen kamen dreimal vor, die sichtbaren Schleimhäute waren oft gerötet, vasomotorische Störungen waren selten, dagegen war die Schweiß- und Speichelabsonderung oft vermehrt, auch die Urinabsonderung war manchmal reichlich. Blasenstörungen sind äußerst selten (2 mal Retention, 1 mal Inkontinenz), bei 3 Kindern (10—15 jährig) bestand Priapismus. In 3 Fällen blieb die Sprache bis jetzt schwer geschädigt. Von Bewegungsstörungen werden der Tremor (Fehlen bei Hypotonikern nach Encephal. leth.), Myoklonie besonders der Bauchmuskeln nur im Wachen, Chorea (nur 1 mal), einige Male Zwangslachen, einmal Apraxie, regelmäßig bei Kindern anfangs epileptiforme Zuckungen, Hemiplegien, Hypertonien, Flexibilitas cerea, Retro- und Lateropulsion, spinale Symptome, 1 mal Radialislähmung, 3 mal Hornerscher Komplex. Dauer der Erkrankung 3 Wochen bis 4 Monate, akute, subakute, chronische Formen, außerdem seltene foudroyante Fälle. Nach der Schwere Einteilung in leichte, mittlere,

oder psychotischer, 4. sensibler, 5. ambulante Fälle, 6. formes frustes. Als Folgeerscheinung bestand eine depressive Verstimmung (3 Fälle), auch Dem. praecox ähnliche Bilder (2 mal), 1 mal Hysterie, 2 mal Tic, Schlaflosigkeit, Liegesucht (Klinotheorie), akinetisch-hypertonische Zustände (Parkinsonismus) (29% der Fälle), Speichelfluß und Hyperhidrosis öfters, in einzelnen Fällen Fettsucht, bei Kindern 1 mal Enuresis. Die weiteren Kapitel enthalten eine Besprechung der Literatur, sehr ausführlich sind die vielen therapeutischen Versuche (etwa 50 Behandlungsmittel) wiedergegeben. Zum Schluß wird auf mögliche Spätfolgen hingewiesen. *Creutzfeldt* (Kiel).

Boeckel, L. van et A. Bessemans: L'encéphalite léthargique, son épidémiologie, ses particularités en Belgique. (Die Encephalitis lethargica, ihre Epidemiologie, ihre Besonderheiten in Belgien.) Arch. méd. belges Jg. 75, Nr. 4, S. 273—313. 1922.

Während die epidemische Encephalitis als gewöhnlich sehr wenig kontagiöse Erkrankung gilt, kann, wie die Verff. zeigen, die Kontagiosität mitunter doch sehr deutlich in Erscheinung treten. Außer den sorgfältig zitierten Literaturangaben dieser Art bringen die Verff. unter einem Material von 200 in Belgien von verschiedenen Ärzten beobachteten Encephalitisfällen folgende Beispiele: In einem Ort Ruddervoorde erkranken in 4 Familien 17 von insgesamt 26 Personen; Erkrankungsdatum in einzelnen Familien fast gleichzeitig. In Harlebeke erkrankt März-April 1919 eine ganze Familie von 5 Personen, in Houttave 3 Kranke in einer Familie. In Wervicq erkranken gleichzeitig in einer ganz isoliert liegenden Häuslichkeit alle 4 Familienmitglieder, 1 Exitus, 3 Heilungen; ähnliche Beobachtungen noch an zwei Stellen (in Coolkerke, 4 Kranke in einem Haushalt von 8 Personen, in Cuerne je ein Kranker in 3 Familien von insgesamt 21 Personen). Die Encephalitisdiagnose ist nach den mitgeteilten Krankengeschichten wenigstens in den meisten Fällen nicht zweifelhaft. Die Übertragung der Encephalitis findet statt durch die häufigen „formes frustes", durch Rekonvaleszenten, die sehr lange Zeit imstande zu sein scheinen, das Encephalitisvirus auszuscheiden, und durch gesunde Zwischenträger. Beispiele aus der Literatur, die nicht alle sehr beweiskräftig sind, werden angeführt. Die Verff. selbst geben ebenfalls 2 Beispiele, von denen das eine wichtig ist: In einer Irrenanstalt erkrankt allein eine bereits 17 Jahre lang internierte Person, die mit der Außenwelt gar nicht in Berührung kommt; der Arzt, der sie behandelt, hat am gleichen Ort 4 Encephalitiskranke mit fast gleichen Symptomen versorgt. Die Übertragung erfolgt nach Ansicht der Verff. meist durch Tröpfcheninfektion; das Virus findet sich im Rachenschleim, vielleicht auch in den Faeces; eine Pharyngitis ist nicht notwendige Folge der Ansiedlung des Keims beim gesunden Virusträger; auch unter den 200 Kranken der Verff. fand sich nur selten eine katarrhalische Initialaffektion. Unter den prädisponierenden Faktoren glauben die Verff. mehrfach der Reizung der Schleimhäute durch arsenhaltige Gase während den Erkrankungen kurze Zeit vorausgegangenen Beschießungen mit Gasgranaten eine Rolle zuerkennen zu dürfen. Auch die Grippe wirkt nur prädisponierend. Die Modifizierbarkeit des encephalitischen Virus zeigt sich darin, daß die gleichzeitig, evtl. im gleichen Haushalt erkrankten Personen auffallend ähnliche Symptome bieten können; z. B. findet man in Ruddervoorde unter 17 Kranken stets Ataxie, „Katatonie", Zittern; in einer Familie unter 6 Kranken 3 Fälle mit Paraplegie, in Wervicq haben 3 Familienmitglieder spinalataktische Symptome. Das Vorkommen einer erworbenen Immunität wird von den Verff. bezweifelt, zahlreiche Personen scheinen aber eine angeborene Immunität zu besitzen. *F. Stern* (Göttingen).

Albasanz Echevarria, Salvador: Fälle von Encephalitis epidemica. Med. ibera Bd. 16, Nr. 234, S. 413—416 u. Nr. 235, S. 441—444. 1922. (Spanisch.)

Verf. berichtet über 6 Fälle, die ganz verschiedenartige Krankheitsbilder boten, dagegen das Auftreten im Anschlusse an Grippe oder grippeähnliche Erkrankungen sowie den Ausgang in Heilung, zum Teil allerdings mit Hinterlassung nervöser oder psychischer Erscheinungen gemeinsam hatten. Im Anschlusse daran bespricht er die Epidemiologie der Krankheit sowie ihren Zusammenhang mit einigen zur Zeit mit besonderem Interesse studierten Krankheits-

ätiologischer Hinsicht kaum zu zweifeln ist, ist aus verschiedenen Gründen eine Identität der beiden Krankheiten noch nicht zu behaupten. Eine große Rolle bei der Entstehung der Encephalitis epidemica spielt ferner, besonders bei Kindern und heranwachsenden Individuen, die neuropathische Veranlagung. Solche Individuen sind nicht nur besonders empfänglich für die Ansteckung, sondern zeigen auch schwerere und länger dauernde Krankheitsbilder. Ferner bestehen epidemiologische und klinische Beziehungen zur Meningitis epidemica; die Differentialdiagnose ist oft nur mit Hilfe der Lumbalpunktion zu stellen. Auch zur epidemischen Form der Poliomyelitis, zur Lyssa und zum Herpes bestehen Beziehungen. Große Schwierigkeiten bei der Diagnose bietet der Polymorphismus der Erscheinungen sowie der Umstand, daß es bisher kein absolut pathognomonisches Zeichen gibt, daß vielmehr nur die Gesamtheit der Symptome diagnostischen Wert hat. Sehr wertvoll ist daher das — im allgemeinen negative — Ergebnis der Liquoruntersuchung. Von großem Interesse sind die Beziehungen zwischen Encephalitis epidemica und Singultus. Die Kriterien für den Zusammenhang dieses Symptoms mit der Encephalitis sind: sicher organische Entstehung, gleichzeitiges Auftreten anderer Encephalitissymptome, Auftreten von Singultus einerseits, Encephalitis andererseits in einer Familie, Einseitigkeit des Spasmus, Myoklonie in anderen Muskelgruppen, cerebrale Allgemeinerscheinungen, Spontanheilung, andererseits tötlicher Ausgang. Bezüglich der Entwicklung scheint es, daß die Fälle mit Lethargie sich schneller entwickeln und schneller heilen als die myoklonischen Formen. Letztere zeigen einen längeren und unregelmäßigeren Verlauf, häufigere Rückfälle, oft durch Diätfehler und atmosphärische Einflüsse bedingt. Wahrscheinlich behält das Virus sehr lange seine Kraft. Sehr häufig ist daher die unvollständige Heilung sowie das Fortbestehen nervöser Zustandsbilder. Unter diesen ist das häufigste das Parkinsonsyndrom. Oft ist es unmöglich, zu entscheiden, ob es sich um eine echte Paralysis agitans oder um einen Folgezustand der Encephalitis epidemica handelt. Viele Fälle von Paralysis agitans sind vielleicht als derartige Restzustände aufzufassen. Bei der Therapie kommt mangels einer spezifischen Kur eine symptomatische Behandlung in Betracht. Der Hauptwert ist zu legen auf die Prophylaxe — Verf. fordert strenge Maßregeln: Meldepflicht, Isolierung, Desinfektion — sowie auf hygienische Maßregeln — Ernährung, Vermeidung von Diätfehlern, besonders in der Rekonvaleszenz — und auf sorgfältige Nachbehandlung. *Joseph Reich* (Breslau).

Weimann, W.: Über das Vorkommen „amyloider Substanzen" im Gehirn bei der Encephalitis epidemica. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Charité, Berlin.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 51, H. 5, S. 300—313. 1922.

Bei einem typischen Fall von Encephalitis epidemica ist es in den am schwersten erkrankten Teilen des Gehirns, in der Vierhügel- und Brückengegend zum Auftreten amyloider Substanzen gekommen, und zwar in folgenden Formen: als Corpora amylacea überall verstreut, besonders um den Aquädukt herum, z. T. mit deutlicher Gliareaktion, ferner als unregelmäßiger Amyloidklumpen in der Gegend beider sensibler Trigeminuskerne, häufig mit Anzeichen eines lebhaften Abbaus durch Gliazellen, die dann die Amyloidsubstanzen als Granula in ihrem Zelleib enthalten, weiterhin in Ganglienzellen der sensiblen Trigeminuskerne in Form größerer Amyloidkörper, wobei die Zellkörper selbst verhältnismäßig wenig verändert sind. Sie entstehen in den Ganglienzellen wohl direkt im Zellplasma oder in Vakuolen. Der vorliegende Fall zeigt, daß es im entzündlich veränderten Nervenparenchym selbst zum Auftreten amyloider Substanzen frei im Gewebe und in Glia- und Ganglienzellen kommen kann, und daß sich an diesen Substanzen Abbauvorgänge abspielen können. Zwischen ihrem Auftreten und der Stärke der Entzündung scheint ein gewisser Parallelismus zu bestehen, und sie scheinen sich erst bilden zu können, wenn der Entzündungsprozeß und die durch ihn hervorgerufenen Stoffwechsel- und Zirkulationsverhältnisse einen bestimmten Grad erreicht haben. *A. Jakob* (Hamburg).

Cantaloube, P.: Un cas de névraxite épidémique grave à manifestations multiples et prolongées. (Ein Fall von schwerer epidemischer Encephalitis mit vielfachen und prolongierten Erscheinungen.) Ann. de méd. Bd. 11, Nr. 4, S. 285 bis 299. 1922.

Sehr interessante und detaillierte Schilderung einer Eigenbeobachtung des Verf., der eine besonders symptomreiche Encephalitis durchgemacht hat, aber nach fast zweijähriger Krankheit seine Arbeit wieder aufnehmen konnte. Die Krankheit verlief in mehreren Phasen, von denen die erste durch mäßiges Fieber, transitorische Schlafsucht, Schwindelgefühl, Abducens- und Facialislähmung, heftige lokalisierte Schmerzen ausgezeichnet ist. Zeitweilige eigenartige Sehstörungen, vorübergehend schwarze Punkte vor den Augen, dann wieder

Ganz transitorische reflektorische Lichtstarre. Nach vorübergehender Besserung bei erneutem Anstieg der Temperatur, der monatelang anhielt, Ausbruch schwerer Myoklonie; am stärksten sind die myoklonischen Zuckungen im Moment des Einschlafens. Noch nach Monaten Andeutungen dieser Zuckungen. Neben zentralen Schmerzen ganz eigenartige Parästhesien, die als Unruheempfindungen imponierten; in keiner Lage konnte der Kranke zur Ruhe kommen, eine Art „Angst der Beine". Plötzliche fühlbare Kontraktionen der Radialarterie mit Erblassen und Kaltwerden der Hand und folgender ebenso rascher Erschlaffung des Gefäßrohres, das kaum noch gefühlt werden konnte, mit starkem Hitzegefühl der Hand. Zeitweilige Erytheme mit Hitzegefühl am Ohr. Vorübergehende Zustände ekstatisch gehobenen Gefühls bei klarem Bewußtsein. Eine Zeit hindurch ungeheure Schweißausbrüche. Starke Oxalurie und Oligurie. Gelegentlich gingen im Stuhl Fetzen ab wie bei Enteritis membranacea. Regelmäßiges und promptes Ansteigen der Temperatur beim Aufrichten und Abfall beim Hinlegen mit Differenzen von mehr als 1°. Langdauernde Parästhesien seitens des Ohrs, Sausen und musikalische Geräusche. Ganz eigenartige Mißempfindungen im linken Ohr bei Bestreichen der rechten Kopfseite und im rechten Ohr bei Mundöffnung vom Verf. als Synästhesiokinesien (?) bezeichnet. Bewußtsein meist frei, gelegentliches phantastisches Wiedererleben von kurz vorher stattgehabten Erlebnissen. Therapeutische Maßnahmen scheinen keinen Einfluß zu haben. Der an Tabak nicht gewöhnte Kranke bekam, nachdem er 1 Woche lang regelmäßig Zigaretten geraucht hatte, einen spastischen Gang, der nach Absetzen des Tabaks wieder verschwand. *F. Stern* (Göttingen).

Harris, Ada F.: Report of a case of epidemic encephalitis with cord changes suggestive of the possibility of an early syringomyelia. (Bericht über einen Fall epidemischer Encephalitis mit Rückenmarksveränderungen ähnlich denen frischer Syringomyelie.) Americ. journ. of psychiatry Bd. **1**, Nr. 4, S. 679—688. 1922.

Bei einem akuten Fall epidemischer Encephalitis, der klinisch keine besonderen Erscheinungen syringomyelieverdächtiger Art geboten hatte, fand die Verf. autoptisch (Sektion 6 Stunden post mortem) im Rückenmark zahlreiche kleine Hohlräume in der grauen Substanz, die in keiner Weise mit dem Zentralkanal zusammenhingen, teilweise in die weiße Substanz hineinragten und von homogener Substanz begrenzt waren. In der Umgebung der Hohlräume fanden sich Lymphocyten und Plasmazellen (Artefaktbildungen?). In der Diskussion weist Myerson darauf hin, daß zur Syringomyelie keine Beziehungen bestehen. *F. Stern.*

Levaditi, C., P. Harvier et S. Nicolau: Etude expérimentale de l'encéphalite dite „léthargique". (Deuxième mémoire.) (Experimentelle Untersuchung der sog. „lethargischen" Encephalitis. [2. Mitteilung.]) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **36**, Nr. 1, S. 63—101 u. Nr. 2, S. 105—148. 1922.

Fortsetzung von ibid. **34**, 911. 1920, welche die in den Cpt. rend. de la soc. de biol. **84** und **85** enthaltenen Einzeluntersuchungen der Verff. in einheitlicher Darstellung aneinanderfügt. Da diese Einzeluntersuchungen, soweit von neurologischem Interesse, im Zentrlbl. **25**, **26** und **27** referiert wurden, so erübrigt sich ein Excerpt der zusammenfassenden Arbeit. *Lotmar* (Bern).

Roger, Henri et L. Montagnier: Tremblement et raideur parkinsoniens après encéphalite délirante, grossesse intercurrente. (Parkinsonzittern und Rigidität nach Encephalitis; intercurrierende Schwangerschaft.) Marseille méd. Jg. **59**, Nr. 10, S. 488 bis 495. 1922.

Zwei Fälle von Schwangerschaft bei typisch verlaufender amyostatischer Encephalitis mit starkem Zittern werden mitgeteilt, beidemal verläuft die Schwangerschaft völlig normal, ohne die Encephalitis merklich zu beeinflussen. Entbindung, in einem Falle beobachtet, normal. Das Kind bietet keine encephalitischen Symptome, ist aber etwas atrophisch und stirbt nach $2^1/_2$ Monaten, z. T. infolge mangelhafter Milchsekretion der Mutter. Die Atrophie des Kindes rührt daher, daß die Encephalitis, wie dies bei einer Allgemeinkrankheit zu beobachten ist, die Ernährung des Foetus ungünstig beeinflußt. *F. Stern* (Göttingen).

Goldstein, Kurt: Über anatomische Veränderungen (Atrophie der Substantia nigra) bei postencephalitischem Parkinsonismus. (*Neurol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76**, H. 5, S. 627—632. 1922.

Mitteilung der bereits auf der letztjährigen Versammlung Deutscher Nervenärzte gezeigten histologischen Befunde bei chronischer Encephalitis epidemica mit Parkinsonsymptomen. Dieselben äußern sich vor allem in schweren degenerativen Veränderungen der Substantia nigra, die einen bedeutend kleineren Raum einnimmt als an Kontrollpräparaten und an Ganglienzellen äußerst verarmt ist. Es besteht eine starke Vermehrung und Wucherung von Gliazellen, geringfügige Gefäßscheideninfiltraten. Das melanotische Pigment ist in den noch vorhandenen schwer veränderten Nervenzellen noch vermehrt; es findet sich außer-

lokalisatorische Erörterungen verzichtet Verf. ausdrücklich, rät aber, speziell darauf zu achten, ob nicht Rigor ohne Tremor besonders mit Erkrankungen der subpallidären Zentren in Zusammenhang zu bringen ist. Leider ist die Zahl der untersuchten Fälle nicht angegeben.
Fr. Wohlwill (Hamburg).

Minea, I: Klinische u. pathologisch-anatomische Bemerkungen zur Encephalitis lethargica. (*Clin. neurol., Cluj.*) Clujul med. Jg. **3**, Nr. 5/6, S. 157—162. 1922. (Rumänisch.)

Ein Fall von Encephalitis lethargica mit torsionspasmusähnlichen Symptomen. Leberdämpfung normal, keine alimentäre Glykosurie. *Urechia* (Klausenburg).

Syllaba, Lad.: Encephalitisprobleme. Časopis lékařův českých Jg. **61**, Nr. 19, S. 417—426. 1922. (Tschechisch.)

Besprechung der Erscheinungen beim Parkinson-Syndrom nach epidemischer Encephalitis und der Unterschiede zwischen diesem Krankheitsbilde und dem eigentlichen Parkinson. Nach den Erfahrungen des Verf. besteht der Unterschied darin, daß bei der postencephalitischen Starre sich fast regelmäßig bulbäre Erscheinungen finden, insbesondere Tremor oder Atrophie der Zunge. Verf. bespricht dann die verschiedenen Theorien der striären Bewegungsstörungen von Strümpell, O. und C. Vogt, Wilson, Pelnář. *Sittig* (Prag).

Burt, Cyril: Note on the mental after-effects of sleeping sickness in school children. (Bemerkung zu den psychischen Nachwirkungen der Schlafkrankheit bei Schulkindern.) Brit. journ. of psychol., med. sect., Bd. **2**, Pt. 3, S. 237—238. 1922.

Nach einem kurzen Überblick über die in einzelnen englischen Arbeiten über die Spätfolgen der Encephalitis epidemica beschriebenen psychischen Störungen nach Encephalitis epidemica bespricht Verf. besonders die Temperaments- und Charakterveränderungen. Der Zweck seines kleinen Aufsatzes ist, alle diejenigen, die mit der Kriminalität von Kindern und Jugendlichen zu tun haben, auf diese Ätiologie asozialer Neigungen und Handlungen hinzuweisen, ein Gesichtspunkt, den Ref. auf Grund zahlreicher Erfahrungen mit asozialen und schwierigen jugendlichen Postencephalitikern nachdrücklich unterstreichen möchte. *Villinger* (Tübingen).

Weygandt: Demonstration im ärztlichen Verein Hamburg, 4. VII. 1922.

12jähriger Junge, nicht belastet, gut beanlagt, stieß sich in der Schule an, erbrach, war sogleich psychisch schwer verändert, fieberte hoch, schlief nicht, stöhnte, zuckte. Sprachstörung, Lähmungserscheinungen. Vom Arzt erst für lungenkrank gehalten, in einem Krankenhaus als funktionell behandelt, kam er nach Friedrichsberg: Starrer Gesichtsausdruck, Parkinsonhaltung, Spitzenfußstellung, besonders links. Rigor. Katalepsie angedeutet. Retropulsion. Knie- und Achillessehnenreflexe lebhaft. Kälteempfindung links geringer. Keine Ataxie, kein Babinski. Gesichtsfeld normal. Launenhaft, labile Willensphäre. Sträubt sich mit der Sohle aufzutreten, legt sich widerstrebend auf den Boden. Intelligent, geweckt, beobachtet genau. Ist sehr leicht ermüdet. Experimentalpsychologisch keine hysterischen Anzeichen, nur bei der modifizierten Heilbronnerschen Methode lebhafte Phantasie, ebenso beim Aufsatz. Durch prolongierte Bäder, mediko-mechanische Übungen, Handübungen am Kinderklavier, heilpädagogischen Unterricht im Jugendhaus trat Besserung ein, jedoch ist er noch nicht normal schulfähig. Trauma liegt nicht zugrunde, sondern leichte Encephalitis, überlagert durch funktionelle, hysteriforme Züge. Schulärztlich sollten die Lehrer auf solche Fälle hingewiesen werden, damit sie nicht unter Verkennung der ernsten Erkrankung die Kinder unzweckmäßig beeinflussen. Selbstbericht durch *Wohlwill.*

Deny, G. et M. Klippel: Encéphalite épidémique et apparence de démence précoce. (Encephalitis epidemica und Auftreten der Dementia praecox.) Rev. neurol. Jg. **29**, Nr. 4, S. 402—405. 1922.

16jähriger ♂. Nach delirantem Vorstadium, Torpor, Schlafsucht, leichtes Fieber, weitergehend Doppelsehen und anschließend etwa 1 Jahr dauernde Chorea, danach Abnahme der Spontaneität, katatone Symptome.

Verff. setzen sich für das Bestehen einer Encephalitis epidemica ein, die noch im Gange ist und zu gelegentlichen Schüben führt. Die Abnahme der Spontaneität beruht hier auf einer psychischen Schwäche und erhöhten Ermüdbarkeit, während bei der Dementia praecox sie mechanisch, automatisch ohne psychologischen Gehalt ist. Bei Encephalitis epidemica ein wenn auch vergebliches Bemühen, sie zu über-

Unterschied in der primären Degeneration des nervösen Parenchyms bei der Dementia praecox, in der primären und wesentlichen Erkrankung der mesodermalen Gewebe (Meningen, Gefäße) bei der Encephalitis zu sehen. Diese histopathologischen Befunde werden als bedeutungsvoll für die grundsätzliche Verschiedenheit beider Erkrankungen bezeichnet und daraus der Schluß gezogen, daß eine Dementia praecox aus Encephalitis epidemica nicht entstehen kann. *Creutzfeldt* (Kiel).

Eskuchen, Karl: Der Liquor cerebrospinalis bei Encephalitis epidemica. (*Krankenh. München-Schwabing.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76**, H. 5, S. 568—583. 1922.

Zusammenfassende Arbeit auf Grund der zahlreichen französischen Arbeiten und einer Reihe eigener Fälle. Als notwendig für eine moderne Liquoruntersuchung hält der Verf. die Zellzählung, Globulinuntersuchung, Goldreaktion und die Zuckerbestimmung, auf welche die Franzosen im Gegensatz zu den Deutschen schon lange großen Wert legen. Auf den Liquordruck wird (mit Recht! Ref.) bei der Unsicherheit der Methodik kein großer Wert gelegt. Mit verschwindenden Ausnahmen ist die Farbe des Liquor cerebrospinalis klar; Pleocytose in Gestalt einer Lymphocytose besteht meist, selten sind hohe Zellzahlen, sehr selten ist eine Leukocytose. Die Globulinvermehrung ist niemals erheblich. Zell- und Globulinvermehrung pflegen in ihrer Stärke parallel zu gehen; findet sich aber eine cyto-globulinische Dissoziation, so immer im Sinne einer überwiegenden Zellvermehrung. Die Goldsolreaktion weist den luischen Typ auf. Der Zuckergehalt wurde mit einer Modifikation von Neubauer nach der Bangschen Methode mit rhodanhaltigen Substanzen untersucht, er war meist vermehrt. Ein bestimmtes Verhalten des Liquors zu der Art und Stärke der klinischen Symptome wurde nicht beobachtet. Typisch ist demnach: Pleocytose, Globulinvermehrung, luische Goldkurve und Hyperglykose. *Rehm* (Bremen).

Beaussart, P.: Encéphalite épidémique. Note sur les cas traités à l'asile d'aliénés de la Nièvre. (Enc. epid. Bericht über die in der Anstalt des Département Nièvre behandelten Fälle.) Ann. méd.-psychol. Bd. **1**, Nr. 5, S. 408—421. 1922.

Bei 9 Fällen epidemischer Encephalitis mit geistigen Störungen konnte Verf. viermal eine außerordentliche Neigung der Erkrankung zu echten Rezidiven mit Fieber beobachten, eventuell von jahrelanger Dauer; am stärksten in folgendem Fall: Erster Encephalitisschub im Oktober 1918, Rückfall nach 1 Jahr; während einer Beobachtungszeit von September 1921 bis April 1922 eine ganze Serie von Fieberattacken mit progressiver Verstärkung der organischen Symptome, dann schwere Stomatitis ulcerosa mit Pharyngitis, hohem Fieber, neue Hirnstammsymptome, Exitus. In diesem Falle hatte Monate hindurch ein Zustand scheinbarer geistiger Schwäche mit Euphorie, Apathie, örtlicher Desorientierung, Verlust der Ideation, stereotypen Gesten, Neigung zu Verkehrtheiten (bleibt nackt im Winter im Bett sitzen) bestanden. In einem anderen Fall wird ein „paralytisches" Zustandsbild diagnostiziert. Reflektorische Pupillenstarre, Steigerung der Kniereflexe, Zittern, profuse Schweiße, Vasomotorenstörungen, Tachykardie, hochgradige Apathie, Gleichgültigkeit gegen alle seine Angelegenheiten durch mehrere Monate hindurch; im Liquor leichte Lymphocytose, Zucker, sehr geringe Eiweißvermehrung, WaR. nicht mitgeteilt; Entwicklung nach „Grippe". Von den psychischen Störungen der übrigen Fälle ist noch bemerkenswert die ja auch in Deutschland jetzt reichlich beschriebene eigenartige postencephalitische Charakterveränderung bei einem ursprünglich zwar wenig intelligenten, aber charakterologisch einwandfreien Kinde: Aufgeregtheit, Zanksucht, Unerziehbarkeit, Neigung zum Necken und Verspotten der Mitkranken, dabei Polydipsie und Bulimie. In einem Fall ganz eigenartige komplexe stereotype Bewegungen während des infektiösen Stadiums. Zum Schluß weist Verf. darauf hin, daß sich die Zahl der akuten Delirien im eigenen Material seit Ausbruch der Encephalitisepidemie nicht vermehrt hat. *F. Stern* (Göttingen).

Wohlwill: Über Encephalitis congenita. Biol. Abt. d. Ärztl. Ver., Hamburg, Sitzg. v. 13. VI. 1922.

Vortr. berichtet unter Demonstration zahlreicher Diapositive über Untersuchungen betreffend Auf- und Abbauzellen im reifenden Hirngewebe und schwerere Destruktionsprozesse im kindlichen Gehirn (vgl. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **68** u. **73**). Seit dieser Publikation hat Vortr. noch weitere Erfahrungen gesammelt, die sich u. a. auf Persistenz der Keimbezirke bei Mongolismus, auf das Vorkommen von Abbauherden im Gehirn von Frühgeborenen bis in den 10. Lebensmonat hinein, ferner auf die Abbauvorgänge bei kongenitaler Kleinhirnatrophie beziehen. Selbstbericht.

Filimonoff, I.: Der Streifenhügel, seine Verbindungen, Funktionen und Krankheitssymptome nach neuesten Literaturangaben. Med. Journ. Bd. **2**, S. 90. 1922. (Russisch.)

Kurze erschöpfende Übersicht der verschiedenen klinischen Krankheitsbilder, die auf Schädigung des Streifenhügels beruhen. *M. Kroll* (Moskau).

Roger, H., G. Aymès et Pourtal: Syndrôme thalamo-strié unilatéral pseudoparkinsonien par artérite spécifique. (Einseitiges thalamo-striäres Syndrom [Pseudoparkinson] bei spezifischer Arteriitis.) Marseille méd. Jg. **59**, Nr. 10, S. 478 bis 484. 1922.

52jähriger Mann, erkrankt vor 6 Jahren apoplektiform mit Schwindel und rechtsseitigem Zittern. Wiederholte Schwindelanfälle. Später heftige Schmerzen an den proximalen Partien der rechtsseitigen Gliedmaßen. Im Krankenhaus zeigt Pat. ein schnellschlägiges Schüttelzittern im rechten Arm, das bei Bewegungen noch zunimmt, leichtes Kopfzittern, etwas Flexionstyp, leichtes Maskengesicht, leichtes Zittern des rechten Beines, Steigerung des Kniereflexes rechts, Hypästhesie und Hypalgesie der ganzen rechten Seite, teilweise auch noch subjektiv Schmerzen rechts in der Wurzel der Gliedmaßen und Störung der Stereoästhesie rechts, leichte Atrophie der Muskulatur der Gliedmaßen rechts, Verminderung der Merkfähigkeit, Wassermann in Blut und Liquor positiv bei fehlender Lymphocytose, starke Blutdruckerhöhung, die nach spezifischer Kur etwas sinkt, und ein spätsyphilitisches Exanthem an der linken Schulter. Für die spezifische Natur der Krankheit spricht nach den Verff. außer dem Liquorbefund die starke Blutdrucksteigerung, die Vermehrung des Zitterns bei Bewegungen und die fehlende Generalisationstendenz der Rigidität trotz 6jähriger Dauer der Krankheit. *F. Stern* (Göttingen).

Schilder, Paul: Bemerkungen zu der Arbeit Rehns: Myoelektrische Untersuchungen bei Striatumerkrankungen, in dieser Wochenschrift 1922, I, Nr. 14. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 23, S. 1159. 1922.

Schilder weist darauf hin, daß Gregor und er zwar in einem Falle von Paralysis agitans keine tetanischen Aktionsströme nachweisen konnten, im Hinblick auf die Unvollkommenheit ihrer Methodik jedoch nicht auf eine aktionsstromfreie Muskelspannung geschlossen hätten; um so weniger, als sie ja selbst als erste bei pyramidalen wie extrapyramidalen Spasmen tetanische Dauerinnervation nachgewiesen hatten. *Harry Schäffer* (Breslau).

Söderbergh, Gotthard: Un syndrôme singulier, probablement appartenant au groupe de Wilson-pseudosclérose. Une sorte de cachexie pigmentaire avec opacité en ceinture de la cornée primitive et avec troubles nerveux ressemblant à la sclérose en plaques. (Ein eigenartiges Syndrom, wahrscheinlich zur Gruppe Wilson-Pseudosklerose gehörig.) Acta med. scandinav. Bd. **56**, H. 5, S. 604—617. 1922.

Bei dem jetzt 35 Jahre alten Mann besteht seit 5 Jahren ein Leiden, das sich zusammensetzt aus einer an Addison erinnernden Hautpigmentierung, einer ausgesprochenen Kachexie, Sehstörungen, die bedingt sind durch eine bandartige Hornhauttrübung und durch eine gelbliche Pigmentierung in der Anordnung von Pinguecula. Hinzu kommen noch nervöse Symptome, die durch Intentionszittern des Kopfes und der Glieder sowie eine eigentümliche Gehstörung gekennzeichnet sind, während eigentlicher Nystagmus und Pyramidensymptome fehlen. Die Milz ist vergrößert, klinisch lassen sich Leberfunktionsstörungen nachweisen.

Der Verf. denkt an eines der rätselhaften Krankheitsbilder, wie sie unter dem Namen Broncediabetes beschrieben sind (in Frankreich: Cirrhose hypertrophique pigmentaire oder kürzer Cachexie pigmentaire). Was den biologischen Zusammenhang der krankhaften Störungen an den verschiedenen Gebieten des Körpers anlangt, so weist Verf. darauf hin, daß bei der Wilsonschen Krankheit bzw. Pseudosklerose ähnliche Zusammenhänge vorliegen zwischen Lebererkrankung, nervösen Störungen und Augenpigmentierung, und daß man unter Umständen wegen dieser Zusammensetzung der Symptome mit einer Erkrankung aus diesem Gebiet zu rechnen habe, um so mehr, als auch die nervösen Symptome dazu passen. *Bostroem* (Leipzig).

Siemerling, E. und H. Oloff: Pseudosklerose (Westphal-Strümpell) mit Cornealring (Kayser-Fleischer) und doppelseitiger Scheinkatarakt, die nur bei seitlicher Beleuchtung sichtbar ist und die der nach Verletzung durch Kupfersplitter ent-

Jg. 1, Nr. 22, S. 1087—1089. 1922.

43 ♂, 7 Jahre Alkoholabusus, starker Raucher, Lues negiert, auch biologisch im Blut und Liquor nicht nachweisbar, leichte Lymphocytose und Globulinvermehrung im Liquor. Symptome der seit 6 Jahren bestehenden Krankheit: Zittern, Hypotonie, grünbrauner Cornealring. Eine Erkrankung der Leber, deren Funktion auch nach der Widalschen Probe regelrecht ausfiel, nicht sicher nachzuweisen. Befund an den übrigen inneren Organen o. B. Es handelt sich danach sicher um Pseudosklerose.

Als neues Symptom fand Oloff bei diesem Kranken die zuerst von Purtscher bisher nur bei Kupfersplitterverletzung des Auges gelegentlich festgestellte sonnenblumenartige Linsentrübung, die nur bei seitlicher Beleuchtung einen regenbogenfarbenen Reflex auf der vorderen Linsenfläche zeigt. Beim Durchleuchten verschwindet dieser Reflex und die Linsentrübung spurlos. Es handelt sich nach den Feststellungen von Vogt und Jess um eine besonders zarte Trübung der vorderen Linsenkapsel. Berichter hält deshalb die von Purtscher für dies Symptom vorgeschlagene Bezeichnung „Scheinkatarakt" abgesehen von der Zweideutigkeit des Wortes für nicht mehr zutreffend, zumal auch diese Linsentrübung mit der Spaltlampe bei Beleuchtung von vorn sichtbar sein wird. Der von den Verff. betonte Gegensatz zu anderen Katarakten, die bei Beleuchtung von vorn besonders deutlich werden, gilt also wohl nur für die Untersuchung mit dem Augenspiegel. Die Verff. glauben, daß vielleicht Hornhautring und diese Form der Linsentrübung durch die gleiche mikrochemische Ursache, die in ähnlicher Weise wie das Kupfer eine elektive Wirkung auf das Augeninnere entfaltet, entstehen. Sie halten weiter entsprechend der zur Zeit gewöhnlich gemachten Annahme die Leber für die Giftquelle und damit die eigentliche Ursache der Pigment- und Hirnveränderungen bei der Pseudosklerose. Die besondere Schädigung gewisser Hirnteile beruhe auf einem eigenartigen Chemismus in ihnen. *A. Simons* (Berlin).

Wartenberg, R.: Demonstration eines Falles von Torsionsdystonie. Vers. südwestdtsch. Neurol. u. Irrenärzte, Baden-Baden, Mai 1922.

Bei einem 32jährigen, hereditär nicht belasteten Mann bestehen folgende Erscheinungen, die sich seit der Pubertätszeit entwickelt haben: rechtsseitige Halsmuskelkrämpfe von torquierendem Charakter, Athetose der Gesichtsmuskulatur mit schwerer Sprachstörung, mobile Spannungen in den verschiedensten Muskelgruppen, darunter in den langen Rückenstreckern mit sekundärer Coxa vara links und Skoliose. Psychisch frei, keine Pyramidenzeichen, grobe Kraft überall sehr gut. Der Fall liefert den Beweis, daß der Torticollis ein extrapyramidales Symptom sein kann; er bietet außerdem eigenartige Bewegungsphänomene. Die Finger der linken Hand befinden sich stets in einer leicht zu überwindenden Beugestellung. Wegen falscher Innervation (Volarflexion der Hand) ist Patient trotz größter Mühe nicht imstande, die Finger zu strecken, obwohl die grobe Kraft der Fingerstrecker sehr gut ist. Übt man aber auf die Finger einen Gegendruck aus, dann gelingt die Bewegung mit Leichtigkeit. Ebenso gelingt die Fingerstreckung, wenn er zu gleicher Zeit die Hand gegen Widerstand beugt oder streckt oder Widerstandsbewegungen mit dem Unterarm ausführt. Je näher der Hand die Muskelgruppe liegt, die gegen Widerstand angestrengt wird, desto leichter gelingt die Fingerstreckung. Anspannung der Schultermuskulatur z. B. ist wirkungslos. Auch muß es eine kräftige Widerstandsbewegung sein. Dasselbe bei der Streckung der rechten Hand, bei der Rückwärtsführung des linken Armes, hier erleichtert ein Widerstand die Bewegung. Auch der Halsmuskelkrampf wird durch Widerstandsbewegungen, besonders benachbarter Muskulatur, beruhigt, z. B. durch Druck gegen die Stirne, durch Schulterheben, Bewegungen der Arme, besonders des linken. Auch die Anstrengung der Sprachmuskulatur wirkt gewissermaßen ableitend auf den Torticollis. Ein je schwierigeres Wort er ausspricht, desto gerader richtet sich der Kopf. Auch die Athetose der Gesichtsmuskulatur beruhigt sich bei Anspannung benachbarter Muskelgruppen. So wird die Sprache deutlicher, wenn er z. B. den Kopf gegen Wider-

Muskeln oder Hautpartien leicht lösen. Der Torticollis läßt sich dadurch beruhigen, daß man mittels zweier breiter Elektroden die Schultermuskulatur, besonders die linksseitige faradisiert. Auch starke diathermische Reize oder schmerzhafte Druckreize auf die benachbarten Knochen oder Muskeln wirken krampflösend. Das Wesen der Phänomene besteht darin, daß hier extrapyramidale Spannungen und Torsionskrämpfe auf verschiedene Weise reflektorisch oder bei Widerstandsbewegungen gelöst oder gemildert werden können. Die Nachprüfung dieser Phänomene an dem Fall von striärem Halsmuskelkrampf von Cassirer (vgl. dies. Zentralblatt **28,** 513) ergab, daß sie hier stark angedeutet waren. Andererseits fanden sich diese Phänomene bei einem Fall von psychogenem Torticollis nicht; vielleicht sind sie von differentialdiagnostischem Wert. Eigenbericht (durch *Hauptmann*).

Patrick, Hugh T. and David M. Levy: Parkinson's disease. A clinical study of one hundred and forty-six cases. (Klinische Untersuchung an 146 Paralysis agitans-Fällen.) Arch. of neurol. a. psychiatrie Bd. **7,** Nr. 6, S. 711—720. 1922.

Es wurden nur reine Fälle verwandt, die während der ganzen Dauer des Verlaufes von dem gleichen Untersucher beobachtet wurden. Die Verteilung der Krankheit auf die beiden Geschlechter hält sich die Wage. Der Krankheitsbeginn fällt nur ganz selten vor das 30. Jahr und erreicht seine Höhe zwischen dem 50. und 60. Männer zu Frauen verhalten sich wie 3 : 2. Ein Trauma fand sich 22 mal in der Anamnese, und zwar war eine Beziehung zwischen dem Sitz desselben und dem Auftreten der ersten Erscheinungen sehr auffallend. Verff. glauben allerdings nicht, das Trauma als eigentliche Ursache ansehen zu sollen, vermuten jedoch, daß es einen Locus minoris resistentiae schafft. Die psychischen Symptome werden in 3 Gruppen geteilt, deren erste vor Ausbruch der Krankheit auftritt. Sie äußern sich in Schwermuts-, Aufregungs- und Angstzuständen nach schweren seelischen Traumen. Die zweite Gruppe umfaßt Depressionszustände vor dem Ausbruch der Krankheit, die dritte unbestimmte nervöse Symptome vor und im Beginn der Krankheit. Während der Krankheit selbst wurden Depressionen, Interesseverlust, Schreianfälle, Schlaflosigkeit, Todesfurcht, Verwirrung, Merkfähigkeitsdefekte beobachtet. Aber auch diese Symptome sind noch immer häufiger vor dem Ausbruch. Heitere Affektlage kam nicht zur Beobachtung. Eine allgemeine neuropathische Heredität lag in einem Viertel der Fälle, eine direkte in 6 Fällen vor. Nur in 10 Fällen ließen sich Beziehungen zum Klimakterium nachweisen. Rein halbseitige Fälle wurden 15 beobachtet, 5 mal bestand eine Facialislähmung. In 13% war Intentionstremor, nur 5 mal Fehlen des Tremors überhaupt nachweisbar, 2 mal fehlte die Rigidität, 3 mal bestanden bulbäre Symptome. *F. H. Lewy.*

Paulian, Demètre Em.: L'élément commotionnel peut-il produire un syndrôme parkinsonien. (Kann eine Gehirnerschütterung ein Parkinsonsyndrom erzeugen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38,** Nr. **14,** S. 648 bis 651. 1922.

Mitteilung von 4 Fällen, bei denen angeblich eine Commotio oder eine Emotion das Bild der Parkinsonschen Krankheit oder des Parkinsonsyndroms hervorrief.

1. 58 jähriger Mann. 1911 bei einem Eisenbahnunfall heftige Kontusion der linken Schläfengegend. Einige Tage darauf Angstzustand, Somnolenz, Steifigkeit im linken Daumen und Zeigefinger. 2 Monate später Zittern im linken Arm vom Parkinsontyp. Allmähliche Ausdehnung des Zitterns. 26. IX. 1920: Allgemeine Rigidität, Zittern der Glieder, des Kopfes und Unterkiefers. — 2. 58 jähriger Mann; 3. IX. 1920 bei einem Brand, der sein Haus bedrohte, heftige Emotion, half den ganzen Tag, wurde durchnäßt. 7 Tage später unwillkürliche Bewegungen im linken Daumen, zeitweilige Kontraktionen im Biceps, einige Monate später Zittern im rechten Arm. 8. III. 1922: Allgemeine Rigidität, Zittern der Arme und des rechten Beines. — 3. 36 jähriger Mann. Dez. 1916 von Auto angefahren. Leichte Suggillationen am linken Knie. 4 Stunden später Zittern vom Parkinsontyp im linken Arm. Sept. 1921 Zittern im rechten Arm und allgemeine Rigidität. — 4. 17 jähriger Mann. 1. I. 1922 Schlag mit Stock auf die linke Temporo-Parietalgegend. Bewußtlos umgefallen. 4 Tage somnolent. Beim Erwachen Ptosis links, Unbeweglichkeit der Arme und des linken Beines. 15. I.: Völlige Amnesie, monotone

langsame Sprache. Ophthalmoplegia ext. links, rhythmische Kontraktionen in den Nasenflügel- und Oberlippenhebern, Mitbewegungen des linken Arms beim Gehen fehlen, Adiadochokinesis links, leichte Spannungen im linken Bein, Kniephänomene rechts stärker als links, Babinski links, Abdominalreflex links abgeschwächt. Speichelfluß. Xantochromie im Liquor. Am 25. I. nur links noch leichte Ptosis und Abweichen des Bulbus nach außen. Gesicht unbeweglich. Amnesie, Adiadochokinesis und Xantochromie wie vorher. — Verf. führt die Symptome auf eine Ventrikelblutung und Blutungen in den Hirnschenkeln zurück. Trotz Heilung blieb das „Parkinson“-Gesicht bestehen. *Runge* (Kiel).

Madlener, M.: Über die Verpflanzung der Nebenschilddrüse im allgemeinen und als Mittel gegen Paralysis agitans im besonderen. (*Distriktsspit., Kempten, Allgäu.*) Zentralbl. f. Chirurg., Jg. 49, Nr. 20, S. 703—705. 1922.

Madlener weist zunächst auf die Schwierigkeit hin, die das makroskopische Erkennen der Epithelkörperchen bei der Operation macht. Unter 16 als solche angesprochenen und absichtlich bei Kropfoperationen exstirpierten erwiesen sich nur 5 mikroskopisch als wirkliche Nebenschilddrüsen. Er stellt deswegen die Forderung auf, daß keine Verpflanzung ausgeführt werden sollte, ohne daß die Identität des Transplantates mit einem Epithelkörperchen durch das Mikroskop nachgewiesen ist. Daß eine Überpflanzung und Dauereinheilung praktisch möglich ist, beweist das Experiment. Die Indikation für eine Überpflanzung bildete bisher nur die Tetanie. Weiterhin wendet sich M. der Frage zu, ob eine solche Transplantation auch für die Paralysis agitans berechtigt sei. Er zitiert den in dieser Zeitschrift wiederholt kritisch referierten Fall Kühls (s. auch Verhandl. d. 18. Jahresvers. n.-w. Psych. u. Neurol. in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift; Ref.). M. hat bei einem sicheren Fall von Paralysis agitans, bei dem seit 7 Jahren Parkinsonsymptome bestanden, ein durch Operation bei einer strumakranken Patientin gewonnenes Epithelkörperchen in den M. obl. abd. transplantiert. Die hier beobachtete und über 3 Wochen bestandene Besserung glaubt M. als Ausdruck rein suggestiver Beeinflussung ansprechen zu sollen. *Pette* (Hamburg).

Ghetu, Gh. und N. Tonescu: Ein Fall von akuter Chorea durch arachnoidale Injektionen mit Magnesium sulfuricum geheilt. Spitalul Jg. 42, Nr. 5/6, S. 155 bis 156. 1922. (Rumänisch.)

Mit dieser von Marinescu eingeführten Therapie hatten die Verff. eine Kranke mit 1 ccm einer 25 proz. Magnesiumlösung in Injektionen behandelt und nach vier Injektionen vollkommen geheilt. *Urechia* (Klausenburg).

Kern, Tibor: Behandlung der Chorea minor mit Milchinjektionen. (*I. Mediz. Univ.-Klinik, Budapest.*) Orvosi Hetilap Jg. 66, H. 20, S. 183—184. 1922. (Ungarisch.)

Bericht über drei behandelte Fälle. Angewendet wurden 3—4 intramuskuläre Injektionen zu je 5, in einem schweren Fall auch 10 ccm. Die heftigen choreatischen Bewegungen wurden in ca. 4 Wochen geheilt, während die normale Verlaufsdauer der Chorea 2—3 Monate beträgt. Verf. erklärt die Wirkung der parenteralen Proteintherapie im Sinne Weichardts mit der omnicellulären Vitalitätssteigerung. Nimmt man mit Strümpell an, daß bei der Chorea eine Schwächung der myostatischen Innervation besteht, so kann man denken, daß in diesen Fällen die Milchinjektionen die verminderte Wirkung der respektiven Ganglien steigern. *Hudovernig* (Budapest).

Aphasie, Agraphie, Apraxie, Agnosie:

Noica: L'agraphie chez l'aphasique moteur. (Agraphie bei motorisch Aphasischen.) Cpt. rend. des séances de la soc de biol. Bd. 86, Nr. 15, S. 886—888. 1922.

21 jährige Kranke mit rechtsseitiger Hemiplegie und motorischer Aphasie in Rückbildung (durch Embolie). Schrift: Pat. schreibt einzelne Worte falsch, korrigiert sie aber. Sie spricht manche Wörter, kann aber nur den Anfangsbuchstaben schreiben, die weiteren Buchstaben nur, wenn sie ihr einzeln vorgesagt werden. Längere, weniger gebräuchliche Wörter kann sie weder aussprechen, noch schreiben, außer sie werden ihr vorbuchstabiert; mit Patentbuchstaben geht dies gut, in Schriftbuchstaben fehlerhaft. Sie sagt sich dabei die Buchstaben nicht vor. Die Agraphie ist nach Verf. nicht Folge eines Verlustes der graphischen Bilder, sondern beruht auf einer Störung einer höheren intellektuellen Funktion. Der motorisch Aphasische vermag nicht das Wort in seine Silben und Buchstaben zu zerlegen. *Sittig* (Prag).

Nora: Aphasie motrice et anarthrie. (Motorische Aphasie und Anarthrie.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 86, Nr. 11, S. 642—644. 1922.

Bei der echten motorischen Aphasie sind die Stimmqualitäten nicht verändert, d. h. die unwillkürlich arbeitenden Muskeln sind in ihrer Innervation nicht gestört. Bei bulbären Lähmungen sind alle Phonationsmuskeln, die willkürlichen und die unwillkürlichen, betroffen. Bei Gehirnläsionen kann es vorkommen, daß nur die einen oder die anderen Muskelgebiete in ihrer Funktion behindert sind, also gibt es dysarthrische Hemiplegiker mit Lähmungen der Zunge, des Gesichts, die schwer artikulieren, und solche ohne Artikulationsstörungen, aber mit Veränderungen der Sprachakzente (musikalischer, dynamischer und zeitlicher Akzent) und häufig mit Schluckstörungen. Ein Hemiplegiker mit Dysarthrien redet fließend, artikuliert aber schlecht, ein motorisch Aphasischer in der Rückbildungszeit macht kurze Sätze, spricht bekannte geläufige Worte fließend, weniger oft gebrauchte muß er erst suchen, setzt sie zunächst unsicher an oder macht dabei artikulatorische Fehler, verbessert sich aber rasch und spricht dann richtig aus. *Nadoleczny.*°°

Stein, Leopold: Zur Kasuistik des kindlichen Stammelns. (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh. u. Garn.-Spit. I, Wien.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. **56**, H. 4, S. 298—305. 1922.

Fall von kindlicher Stummheit mit beiderseitiger Schwerhörigkeit. Die Erregbarkeit beider Vestibulares war herabgesetzt. Es wird eine beiderseitige Schädigung der Hörsphäre angenommen. Die Sprachentwicklung war auf einer sehr niedrigen Stufe stehengeblieben. Bemerkenswert ist, daß die Sprachmodulation dabei erhalten war, was an den Primat erinnert, den man den melodiösen Elementen der Sprache gegenüber den artikulierten Bestandteilen zuschreibt. *Sittig* (Prag).

Hirngeschwulst, Hirnabsceß:

Fisher, Lewis: The diagnosis of brain tumors by the Bárány tests. With reports of cases proved by operation or necropsy. (Die Diagnose von Hirntumoren mit Hilfe der Prüfungen von Bárány.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 20, S. 1515—1518. 1922.

Mit Hilfe der Prüfungen von Bárány wurde die Diagnose in 4 Fällen mit Kleinhirnbrückenwinkeltumoren, in einem Fall mit Tumor des Kleinhirnes und in einem mit Absceß in dem linken Occipitallappen gestellt. *J. Karlefors* (Upsala).

Ammossoff, M.: Diffuses Gliom. Med. Journ. Jg. **1**, S. 701. 1921. (Russisch.)

Das Studium der diffusen Gliome führt zu den noch ungelösten Problemen der Beziehungen zwischen Gliom und Gliose (tuberöse Sklerose, multiple Sklerose, Pseudosklerose u. a.). Die Teilnahme an dem Prozesse des gesamten Gliaapparates, die morphologische Ähnlichkeit der Riesenzellen sprechen für die Möglichkeit ihrer Verwandtschaft. Bei den diffusen Gliomen existiert ein allmählicher Übergang zwischen Geschwulst und Hirngewebe; die Glia reagiert auf die Geschwulst auf besondere Weise. Gerade das Studium der reaktiven Gliose verspricht uns in Zukunft die Pathogenese vieler Krankheitsbilder zu erklären.

Bei einem 26jährigen Kranken entwickelten sich seit 4 Monaten Erscheinungen eines Hirntumors mit Stauungspapille, Kopfschmerzen, leichter linksseitiger Hemiparese. Allmähliches Zunehmen der Symptome, Desorientiertheit, Sopor. Exitus. An der Hirnbasis rechts im Bereiche des Chiasma und des Infundibulum befand sich eine weißliche Geschwulst, die mit dem umgebenen Gewebe verwachsen war. Nach vorne hin reichte sie bis zum Anfang des rechten Bulbus olfactorius, nach außen bis zum Rande des Schläfenlappens, nach hinten bis zum vordern Rand der Brücke; in die Tiefe reichte sie bis in die Gegend der 2. und 3. Glieder des Linsenkerns im Seitenventrikel und durchwächst den Hirnschenkel; die Grenzen zwischen Hirngewebe und Geschwulst sind verwischt, die zentralen Teile der Geschwulst pigmentiert; im Bereiche des Schwanzkerns findet sich eine Metastase vor. Bemerkenswert ist das Übereinstimmen der Geschwulstgrenzen mit den anatomischen Grenzen der grauen Substanz der Stammganglien. Die Geschwulst ist von Wallnußgröße, hat das Ventrikelependym zerstört und ist in die Ventrikelhöhle hineingewuchert. Mikroskopisch (Alzheimer, Merzbacher) erwiesen sich in der Geschwulst zahlreiche Zellen, und zwar von zweifachem Typus: 1. kleine

rundliche von unregelmäßiger Form mit Pyknose des Kerns und wenig Protoplasma; 2. enorm große mit homogenem Protoplasma und mehreren blasenförmigen Kernen; an der Peripherie Vakuolen, Körnchenzerfall, Fettropfen. Es kommen ferner Astrocyten vor, an der Grenze ziehen Gliafasern in Bündeln. Die Riesenzellen haben außer Fortsätzen auch Weigertsche Fasern, die übrigens rasch schwinden. Die Gefäße sind stark entwickelt, die Höhlen mit Blut gefüllt, stellenweise Blutergüsse; in den Gefäßwandungen hyaline Degeneration und Verdickung. In der Geschwulst befinden sich Höhlungen, die mit Zylinderepithel ausgebettet sind, unter welchem Gliazellen liegen. In den Geschwulstmassen befinden sich Zellen von embryonaler Natur, pyramidenförmig, ohne Protoplasmadifferenzierung. Auf dem Ependym befinden sich Knötchen, die als Implantationsmetastasen der Neubildung aufgefaßt werden müssen. Die subependymale Gliafasernschicht ist im Bereiche der Ventrikel verdickt und hat das Aussehen eines Filzes. Unterhalb dieser Fasern ist das Gewebe reich an Sternzellen mit gut ausgeprägten Fasern. Stellenweise ist das Ependymepithel durch Geschwulstzellen ersetzt; derartiges findet man auch im Ependym des vierten Ventrikels und des Aquaeductus. An der Hirnbasis in der Stirnhirnrinde befinden sich Gliazellen mit zahlreichen Fortsätzen, tiefer zerfallen sie in eine Reihe protoplasmatischer Fortsätze. Die Rinde der Konvexität, wie auch die untere Fläche der Hinterlappen weisen die beschriebenen Veränderungen nicht auf, nur ist die oberflächliche Gliaschicht verdickt. Die Ganglienzellen der Rinde und der Vorderhörner des Rückenmarks waren geschwollen, es bestand in ihnen deutliche Tigrolyse und Randstellung des Kernes; die Achsenzylinderfortsätze waren gequollen, gewunden, verdickt, das Myelin zerfallen, die Zahl der Tangentialfasern vermindert, teilweise war das Gewebe infolge lokalen Ödems zerklüftet.

Die beschriebene Neubildung gehört zu den Gliomen, was durch das Wesen ihrer Bestandteile bewiesen ist; die Gefäßreaktion spricht nicht gegen die Diagnose. Die Geschwulst trägt einen diffusen Charakter. Die Metastasen in dem Ependym sind zwar eine seltene Erscheinung, eine andere Deutung lassen jedoch die Knötchen im Ependym nicht zu: sie können weder als solche bei tuberöser Sklerose, noch als Wärzchen bei Hydrocephalus aufgefaßt werden. Das gleiche gilt von den Metastasen in dem Schwanzkern. Die Erscheinungen in der Hirnbasisrinde sind als reaktive Gliose aufzufassen. Bemerkenswert ist das Auftreten nicht nur der Gliafaserwucherung, was für die Gliose typisch ist, sondern auch der gliösen Plasmazellen. Ferner ist zu betonen die „Malignität" des Falles, der rasche Verlauf und die stürmische Reaktion aller Elemente des zentralen Nervensystems. Dies alles spricht für Toxizität der Neubildung und gegen mechanischen Druck oder Zirkulationserschwerung der Cerebrospinalflüssigkeit, des Blutes oder der Lymphe. *M. Kroll* (Moskau).

Ley, Rodolphe: Tumeur de l'infundibulum (tuber cinereum), intégrité de l'hypophyse, syndrôme adipeux. (Tumor des Infundibulum-Tuber cinereum, Unversehrtheit der Hypophyse, Fettsucht.) (*Laborat. d'anat. pathol., univ., Bruxelles.*) Rev. neurol. Jg. **29**, Nr. 4, S. 377—386. 1922.

Die Krankheit hatte bei dem 11jährigen Mädchen vor 2 Jahren mit Zittern der linken Hand, später auch der rechten, sowie der unteren Extremitäten begonnen. Schreiben wurde unmöglich, Sprachstörung, schwankender Gang ohne Romberg. Heftige Kopfschmerzen und Erbrechen. Augenhintergrund normal. Verlust der Sehnenreflexe, träge Lichtreaktion der erweiterten Pupillen. Auffallend ist eine beträchtliche Fettleibigkeit. Die Autopsie ergibt eine diffuse Gliomatose mit Riesengliazellen im Bereich des ganzen Gehirns sowie eine nicht scharf abgegrenzte Gliombildung im Bereich des Tuber cinereum. Der Tumor springt zwischen Chiasma opticum und Corpora mammillaria vor. Die Hypophyse erweist sich auch mikroskopisch normal, enthält nur reichlich siderophile Zellen und ist hyperämisch. Thymus atrophisch. Die Beobachtung zeigt, daß eine Fettsucht auch ohne Beteiligung der Hypophyse von dem nervösen Zentrum am Boden des 3. Ventrikels aus zustande kommen kann. Bei vorgeschrittenerem Alter der Patientin wäre wahrscheinlich eine Dystrophia adiposogenitalis resultiert. *J. Bauer* (Wien).

Aboulker, Henri: Le diagnostic des abscès intracârniens silencieux à la période ambulatoire. (Diagnose der stummen intrakraniellen Abscesse.) Presse méd. Jg. **30** Nr. **44**, S. 474—477. 1922.

Zwei Symptome sind pathognomonisch für den intrakraniellen Absceß im Frühstadium: der Kopfschmerz und die intellektuelle Umnebelung mit psychischer Depression. Häufig kommt hinzu Pulsverlangsamung, Hypothermie, Erbrechen, selten auch Stauungspapille, Druckschmerz und Herdsymptome. Der Kopfschmerz ist dadurch charakterisiert, daß ihn der Patient nicht — wie bei der Meningitis — hinaus-

schreit, sondern still für sich trägt und nur davon spricht, wenn man danach fragt; Patient ist eben stark benommen; dann aber berichtet er in präziser Form über die zerstörende Wucht des Kopfschmerzes. Letzterer sowie die geistige Depression sind bei Nasen- und besonders Ohreiterungen Alarmzeichen, die schon sehr früh auftreten, den noch ambulant umhergehenden, seine Tätigkeit ausübenden Kranken, der lange Zeit als Migränekranker oder Neurastheniker galt, befallen. Dabei fehlen motorische Symptome in der Regel völlig. — Extradurale, frontale, temporoparietale und auch cerebellare Abscesse können symptomlos verlaufen, zuweilen bestehen Hirnabsceß und aseptische Meningitis gleichzeitig. Eine Differenzierung zwischen beiden Erkrankungen ist aber möglich; für erstere spricht im Frühstadium der Kopfschmerz mit psychischer Umnebelung und Charakterveränderung; diese Zeichen mahnen zum Operieren, das ohne Chloroform, in Lokalanästhesie zu erfolgen hat. Die Prognose der Operation ist um so günstiger, je früher die Diagnose gestellt wird. *Kurt Mendel.*

Parvulescu, G.: Chronischer Hirnabsceß mit Halbseitenlähmung und Jacksonscher Epilepsie — Trepanation — Heilung. Rev. sanit. milit. Jg. **20,** Nr. 3/4, S. 52—54. 1921. (Rumänisch.)

Nach einem in der temporooccipitalen Gegend mit einer eisernen Stange verursachten Trauma: eiternde Wunde, Epilepsie, Dysarthrie, intellektuelle Störungen (Amnesie, Depression). Bei der Operation ein Stückchen Knochen und 150 g Eiter. Nach 15 Tagen Heilung, der Kranke leidet nur noch an einer leichten Hemiparese. *Urechia* (Klausenburg).

Vlasto, Michael and Sydney A. Owen: A case of latent intracranial abscess, associated with double acute mastoiditis. (Fall von latentem, intrakraniellem Absceß bei beiderseitiger akuter Mastoiditis.) Lancet Bd. **202,** Nr. 20, S. 992 bis 993. 1922.

8 Jahre altes Kind mit beiderseitiger Otorrhöe. Zur Zeit der ersten Untersuchung bereits Nackensteifigkeit und Kernig vorhanden. Trüber Liquor unter erhöhtem Druck bei der Lumbalpunktion. Beiderseits Operation nach Schwartze. Zunächst keine Besserung, Erysipel von der Operationswunde aus. Mehrfache Lumbalpunktion und Antistreptokokkenserum subcutan. Besserung etwa 14 Tage hindurch. Unter Kopfschmerzen, Erbrechen, subnormalen Temperaturen Verschlechterung, Operation: in beiden mittleren Schädelgruben wurde kein Absceß gefunden, nach Besserung neuerlich Verschlechterung, Operation: in beiden Kleinhirnhemisphären wurde nichts gefunden. Exitus. Die Sektion ergab einen subduralen Absceß der rechten Großhirnhemisphäre, der sich über die vordere und mittlere Schädelgrube erstreckte. *Sittig* (Prag).

Kleinhirn, Vestibularapparat, Hereditäre familiäre Ataxien:

Langeron, L.: Localisations cérébelleuses. (Kleinhirnlokalisation.) (*Serv. de neurol., hôp. de Lyon.*) Gaz. d. hôp. Jg. **95,** Nr. 35, S. 557—562. 1922.

Übersichtsreferat über den lokalisatorischen Wert der Kleinhirnsymptome, mit vielen Literaturhinweisen. *K. Berliner* (Gießen).

Noica: Die Rolle des Kleinhirns bei Bewegungen der Glieder. Spitalul Jg. **41,** Nr. 6, S. 215—216. 1921. (Rumänisch.)

Bei Kranken mit cerebellarer Läsion ist eine Erscheinung, „Radphänomen" genannt, zu beobachten. Die Drehbewegungen in der Richtung der kranken Seite beschreiben keinen ganzen Kreis, wie an der gesunden Seite. Bei Umarmen und Fixieren des Rumpfes nimmt die Erscheinung ab oder verschwindet vollkommen. Es können noch andere kleine Zeichen dieser Art beobachtet werden. *C. I. Urechia.*

Lombard, E.: Revue d'ensemble des phénomènes de l'ordre expérimental et clinique permettant d'étudier l'état fonctionnel de l'apparail vestibulaire dans ses rapports avec l'équilibre dynamique. (600 observations personnelles.) (Studie über die Gleichgewichtsfunktion des Vestibularapparates an einem Komplex von klinischen und experimentellen Phänomenen.) Ann. des malad. de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx Bd. **41,** Nr. 1, S. 1—4. 1922.

Lombard beschreibt einen Komplex von statischen Erscheinungen, der auf folgenden Hauptexperimenten basiert:

Hauptversuch I. Bei Fixation eines in nahem Abstand und in einem Winkel von 45°

zur Sagittalebene postierten Objektes, das mit dem Kopf verbunden, seine Bewegungen mitmachen kann, tritt nach kurzer Fixationszeit eine langsame Drehung des Kopfes nach der Seite des fixierten Objektes hin auf. Wird nun mit dem dem fixierten Objekt entgegengesetzten Arm der Zeigeversuch ausgeführt (im Schultergelenk bei Pro- und Supination und im Handgelenk), so zeigt sich ein Abweichen der Extremität nach der dem Fixationsobjekt entgegengesetzten Seite — eine Erscheinung, die bei übererregbaren Vestibularapparaten besonders deutlich hervortreten soll. Hauptversuch II. Am Ende der Calorisierung eines horizontalen Bogengangskanals (etwa 27°, 300 ccm, 3 Minuten) in dessen Vertikalstellung (?) kann während der ersten Zuckungen des Nystagmus an einem Auge — während das andere verdeckt ist und der Bulbus des ersterwähnten Auges durch einen leichten Fingerdruck des Beobachters verschoben gehalten wird — folgendes beobachtet werden: 1. Vergrößerung der Amplitude der nystagmischen Zuckungen während des Fingerdruckes auf den Bulbus. 2. Neigung und Drehung des Kopfes nach der Seite des calorisierten Vestibularapparates. 3. Deviation der Arme nach derselben Seite während des Zeigeversuches, wobei die Deviation des homolateralen Armes die stärkere ist, insbesondere in Supinationsstellung. 4. Bei einer Reihe von Versuchspersonen bei längerer Versuchsdauer Schwankungen des Rumpfes mit Gefahr des Gleichgewichtsverlustes.

Kombiniert man nun den II. mit dem I. Hauptversuch derartig, daß man während der Nystagmusphase des II. Hauptversuches den I. Hauptversuch (die laterale Fixation in 45°), aber in der dem geprüften Vestibularapparate entgegengesetzten Seite, ausführen läßt, so zeigt sich beinahe augenblicklich einsetzende Hemmung der im Hauptversuch II angegebenen Reaktionsbewegungen des Rumpfes und ein sofortiges Aufhören des Schwindelgefühles, wobei dieses Gefühl wie ein Zug nach der Seite des geprüften Vestibularapparates empfunden wird, in weiterer Folge eine Rückdrehung des Kopfes in die Medianebene und ein Sistieren des Vorbeizeigens nach der calorisierten Seite und schließlich bei Unterdrückung einer Fixation nach der der ursprünglichen entgegengesetzten Seite eine Kopfdrehung und ein Vorbeizeigen nach der der ursprünglichen entgegengesetzten Seite; letzteres Phänomen stellt Verf. in Analogie mit dem Nach-Nachnystagmus. Die letzte Phase der Kombination des Versuches I und II besteht darin, daß während der Gegendrehung des Kopfes (dem analogisierten Nachnystagmus) der Kopf der Versuchsperson bei geschlossenen Augen passiv in die der horizontalen Blickrichtung entsprechende Stellung gedreht wird; die Reaktion der Versuchsperson besteht darin, daß sie in dieser Stellung verharrt, während der Zeigeversuch insbesondere bei Versuchspersonen mit „nervösen" Reaktionen wieder eine Gegenbewegung der Arme zeigt, die am kontralateralen Arm deutlicher ist. Diese letzte Phase nennt Verf. das „Balancierphänomen". Wir haben schon, als uns diese Versuchsergebnisse nur als Bericht der Pariser Akademie der Wissenschaften vorlag, auf ihre große Bedeutung hingewiesen, von denen Verf. behauptet, daß sie „Aufschluß geben über die Beeinflussung von visuellen, oculomotorischen (ophthalmostatischen), vestibulären und haptisch-artikulären Reizen untereinander und den Einfluß, den alle diese Reize auf die Willkürbewegung nehmen".

Paul Loewy (Wien).

Köllner, H. und P. Hoffmann: Der Einfluß des Vestibularapparats auf die Aktionsströme der Augenmuskeln. Verhandl. d. außerordentl. Tagung d. ophth. Ges., Wien, 4., 5. u. 6. VIII. 1921, S. 225—230. 1922.

Durch Freipräparieren eines inneren geraden Augenmuskels beim Kaninchen und graphische Registrierung seiner Aktionsströme am Saitengalvanometer, während Änderung der vestibulären Innervation, z. B. durch Drehen ausgelöst, ließen sich folgende Schlußfolgerungen gewinnen: Es ergeben sich keine Anhaltspunkte für einen besonders langsamen vestibulären Rhythmus des Muskels im Gegensatz zum Ruhetetanus oder zum Rhythmus der raschen Komponente des Nystagmus. Immer macht sich der Einfluß der vestibulären Innervation, je nachdem sie bei der gerade gewählten Drehrichtung zu einer Kontraktion oder Erschlaffung des registrierten Muskels führt, in einer einfachen Verstärkung oder Abschwächung des Ruhetetanus bemerkbar, der dem Ruhetonus zugrunde liegt und eine Dauerkontraktion von 60 bis 100 Oscillationen pro Sekunde darstellt; dieser Rhythmus wird nicht beeinflußt. Keinesfalls stellt auch in Narkose die langsame vestibuläre Deviation etwa eine Einzel-

zuckung dar, auch sie ist stets ein Tetanus, der auch bei eintretender Erschlaffung des Muskels eine sehr hohe Frequenz aufweist. Diese Sätze gelten für den vestibulären Einfluß sowohl bei Drehnystagmus wie Nachnystagmus, wie bei Ausschaltung eines Labyrinthes. Ausschaltung aller Labyrinthreihen hebt den Aktionsstrom des ruhenden Muskels selbst beim Kaninchen, bei welchem die vestibuläre Innervation der Augenmuskeln so in den Vordergrund tritt, nicht auf, noch schwächt sie ihn merklich. Dies ist von großer Bedeutung für die Frage, inwieweit überhaupt im Ruhezustande der Muskeln von einem vestibulären Tonus gesprochen werden kann. Die Versuche bieten keine Stütze für die dualistische Auffassung des quergestreiften Muskels (wonach gewissermaßen in ihm noch ein glatter, der tonischen Kontraktion dienender Muskel mit sympathischer Innervation verborgen steckt). *Lotmar* (Bern).

Fleisch, Alfred: Tonische Labyrinthreflexe auf die Augenstellung. (*Physiol. Inst., Univ. Zürich.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **194**, H. 5, S. 554—573. 1922.

Drehung im Raum von Kaninchen um die occipitonasale Achse und quantitative Untersuchung der dabei auftretenden Vertikalabweichung der Augen mit verfeinerter Methodik, die in der Originalarbeit einzusehen ist. Das Auge des sehenden Kaninchens hat ausgesprochenes Bestreben, einen leuchtenden Punkt im GF. dauernd zu fixieren. Hierdurch wird die kompensatorische Augenabweichung, die nach Magnus-de Kleijn ein Labyrinthreflex ist, weitgehend verändert. Daher sollen solche Versuche am blinden Tier gemacht werden. Auch dann hat das Kaninchenauge noch das Bestreben, eine vorhandene Augenstellung möglichst lange beizubehalten: „Versteifung der Augenstellung." Wirken beim sehenden Tier Labyrinthreflexe und Fixationsbestreben gleichsinnig, so unterstützen sie sich zu starker kompensatorischer vertikaler Augenabweichung. Beeinflussen sie sich unter besonderen Versuchsbedingungen aber gegensinnig, so wird der Labyrinthreflex bei geringer Stärke völlig unterdrückt, bei größerer setzt er sich gegen das Fixationsbestreben durch, bleibt aber abgeschwächt. Die Größe der Augenabweichung dieses Versuchstiers ist eine Funktion der Drehungsgeschwindigkeit um die occipitonasale Achse. Wahrscheinlich unterstützen dann die Bogengangsreflexe die Reflexe des Sacculus darin, eine kompensatorische Augenabweichung in vertikaler Richtung zu erzeugen. *A. Simons* (Berlin).

Kleijn, A. de: Über vestibuläre Augenreflexe. IV. Experimentelle Untersuchungen über die schnelle Phase des vestibulären Nystagmus beim Kaninchen. (*Pharmakol. Inst., Reichsuniv. Utrecht.*) v. Graefes Arch. f. Ophth. Bd. **107, H. 4,** S. 480—488. 1922

Experimentelle Nachprüfung der Theorie von Bartels, wonach beim labyrinthären Nystagmus durch die langsame Kontraktion bestimmter Augenmuskeln und Erschlaffung ihrer Antagonisten ein Reflex ausgelöst wird, der eine rasche Erschlaffung der vorher kontrahierten und eine Kontraktion der vorher erschlafften Muskeln bewirkt, und dessen Reflexbogen mit den von Tozer und Sherrington gefundenen propriozeptiven Nervenendigungen in den Augenmuskeln beginnen soll.

Versuch: An einem Kaninchen Tracheotomie zur künstlichen Atmung. Resektion der Nn. vagi, temp. Unterbindung der Carotiden. Exstirpation des linken Auges, nachdem der zugehörige M. rectus ext. isoliert und mit einem Kymographion verbunden worden war. Darauf Entfernung des Großhirns und Hirnstamms vor den Vierhügeln. Resektion beider Nn. III und IV sowie der rechtsseitigen Nn. V und VI, in einigen Versuchen auch des N. V rechts. Abwechselnd Kaltspülung beider Ohren. Resultat, „daß nach Durchschneidung der beiden Nn. V und aller Augenmuskelnerven mit Ausnahme von einem N. VI . . . noch Deviation und Nystagmus nach beiden Richtungen nachgewiesen werden können". Bei Novocaineinspritzung (0,75—1%) in den isolierten M. rect. ext. bleibt der kalorische Nystagmus bestehen bis zur völligen motorischen Lähmung des Muskels (in Narkose: Übergang des Nystagmus in Deviation). Damit fällt die Bartelssche Anschauung von der Rolle der proprioceptiven Nervenfasern beim Zustandekommen der raschen Nystagmuskomponente, da nach Novocaininjektion zuerst dieser Teil des Nerven und dann erst der motorische gelähmt wird, also im Falle der Richtigkeit der Bartelsschen Anschauung der Austall des Versuches ähnlich hätte sein müssen wie in Narkose. „Die schnelle Phase des vestibulären Nystagmus

kommt also nicht peripher, sondern zentral zustande." Bei Ausschaltung der Augenmuskelkerne ergibt sich das gleiche Resultat wie nach Ausschaltung der Nerven.

Demnach gelingt es, bei Kaninchen doch einen normalen vestibulären Nystagmus nach beiden Seiten auszulösen, wenn: a) das Großhirn entfernt ist (Högyes, Bauer und Leider), b) das Cerebellum entfernt ist (de Kleijn und Magnus), c) sämtliche Augenmuskelnerven mit Ausnahme eines N. abducens und beide Nn. trigemini durchschnitten worden sind, d) beide Oculomotoriuskerne und beide Trochleariskerne entfernt worden sind, e) nach einer queren Durchschneidung des verlängerten Markes ungefähr zur Höhe der unteren Grenze der Octavuskerne (Högyes). *Seng* (Breslau).

Hunter, Robert J.: Disease of the otolith apparatus. Report of case. (Erkrankung des Otolithenapparates.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 18, S. 1380—1382. 1922.

14jähriger Junge. Früher stets gesund, außer einem Sturz auf den Kopf mit 1 Jahr. Mit 2 Jahren Verletzung der rechten Augenbraue durch Sturz (keine Bewußtlosigkeit). Später wurde er einmal durch einen Ball getroffen und stürzte auf dem Eis. Kurz nach der Verletzung im 2. Jahr begann er den Kopf nach der rechten Seite zu halten. Bei der Untersuchung bestand: horizontaler Nystagmus mit Exkursionen von wechselnder Größe beim Blick nach beiden Seiten und geradeaus, besonders grobschlägig beim Blick nach links, beim Blick nach oben: Nystagmus nach links; beim Blick nach unten: Nystagmus sehr schwach. Dabei starker Schwindel (Scheinbewegung der Objekte vorwärts und rückwärts, nicht im Kreise) und Übelsein. Aufhören von Nystagmus und Schwindel bei Neigung des Kopfes nach links. Beim Lesen Aufhören des Nystagmus bei leichter Seitwärtsneigung des Kopfes, ebenso überhaupt beim Fixieren naher Objekte. Bei Bettruhe keine Anfälle. Starker Einfluß der Kopfstellung auf den Nystagmus. Bei Vorwärtsneigung um 30° gleichzeitig Vorbeizeigen des rechten Armes nach links und nach unten, des rechten Beines nach rechts, kein Vorbeizeigen bei Rückwärtsneigung um 60°. Objektive und subjektive Symptome am geringsten bei aufrechter Kopfhaltung, Kinn 10° nach links rotiert. Reste alter Mittelohrerkrankung beiderseits, bei intaktem Gehör. Calorisch objektiv und subjektiv normale Reaktionen. Drehreaktionen im wesentlichen normal. Sehkraft normal bei optimaler (siehe oben) Kopfstellung. Neurologisch und ophthalmologisch sonst o. B.

Der Fall wird in Anlehnung an Magnus und de Kleijn als rechtsseitige Schädigung des Otolithenapparates gedeutet. *Seng* (Breslau).

Bosse: Mal de mer et atropine. (Seekrankheit und Atropin.) Arch. de méd. et pharm. nav. Bd. **112**, Nr. 3, S. 193—194. 1922.

Als Präventivdose genügt meist Injektion von 1 mg, als Heildose bei ausgebrochener Seekrankheit 2 mg. Bei besonders anfälligen neuropathischen Individuen müssen die Injektionen mehrere Tage wiederholt werden. Interne Darreichung hat gewöhnlich weniger Wirkung. *F. Stern* (Göttingen).

Ball, James Moores: Voluntary unilateral nystagmus. (Willkürlicher einseitiger Nystagmus.) Americ. journ. of ophthalmol. Bd. **4**, Nr. 9, S. 673. 1921.

Ein 21jähriger Mann beklagt sich über Kopfschmerzen oberhalb des rechten Auges, die seit 6 Monaten bestehen; die Untersuchung ergibt bei sonst normalem Befund Exophorie von 1—14° schwankend. Der Pat. war imstande, bei Fixation mit dem rechten Auge am linken einen willkürlichen, horizontalen, pendelnden Nystagmus zu erzeugen; in der Literatur ist nur ein derartiger Fall beschrieben (Pyle). *R. Krämer* (Wien).

Rückenmark und Wirbelsäule:

Meningitis spinalis:

Lafora, Gonzalo R.: Postgrippale Paraplegie durch umschriebene Meningitis serosa, geheilt durch Lumbalpunktion. Siglo méd. Bd. **69**, Nr. 3571, S. 540 bis 542 u. S. 572—574. 1922. (Spanisch.)

Nach Grippe tritt cerebrale seröse Meningitis nicht nur in diffuser Form als Hydrocephalus internus, sondern auch umschrieben als Cyste oder als, evtl. mit hemiplegischen Erscheinungen einhergehende, Erweiterung eines einzelnen Ventrikels auf. Diesbezügliche Erfahrungen ließen Verf. in einem verschieden gedeuteten Fall von spinaler Paraplegie der unteren Extremitäten an umschriebene serös-meningitische Prozesse denken. Lumbalpunktion brachte Heilung. Verf. weist speziell auf die Möglichkeit hin, derartige Erkrankungen mit Tumoren zu verwechseln. *Pfister.*

Multiple Sklerose, Syringomyelie, Haematomyelie:

De Villaverde, José M.: Beitrag zum Studium der Syringomyelie und anderer verwandter Prozesse. Trab. del laborat. de investig. biol. de la univ. de Madrid Bd. **19**, H. 1/3, S. S. 1—34. 1921. (Spanisch.)

Verf. weist auf die große Verwirrung hin, die dadurch entstanden ist, daß histopathologisch ganz verschiedene Prozesse unter der Bezeichnung der Syringomyelie gehen.

Verf. teilt 3 eigene Fälle mit. Beim ersten handelte es sich um eine Hydromyelie mit periependymärer Gliose, einen abgelaufenen Prozeß, dessen Residuen man vor sich habe. Es fand sich auch eine in manchen Höhen besonders stark ausgesprochene Gefäßvermehrung und Veränderung (Sklerose) ohne Gefäßinfiltrate. Die periependymäre Gliose sei eine aus einer Innenschicht von embryonalen, einer mittleren von erwachsenen und einer äußeren von Monstre-Gliazellen bestehende Glianarbe. Im zweiten Falle handelte es sich um eine reine Hydromyelie. In noch weit höherem Grade als beim ersten fanden sich Gefäßveränderungen (Sklerosierung). Keine Riesengliazellen, keine Kernteilungsfiguren. Im dritten Falle bestand eine Wucherung der Gliazellen, welche den Zentralkanal umgeben (zentrale Gliomatose). Zahlreiche Zellen zeigten embryonalen Typus. Viele Gliazellen befanden sich im Stadium der direkten Kernteilung. Gefäßveränderungen fehlten völlig. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Tabes:

Matzdorff, Paul und Hellmut Eckhardt: Über die Abhängigkeit der Inkubationszeit der Tabes vom Alter und von der Behandlung. (*Allg. Krankenh. St. Georg., Hamburg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76**, H. 5, S. 600—610. 1922.

Verff. verwerteten 216 sichere Todesfälle. Die Inkubationsdauer zwischen Primäraffekt und Auftreten der ersten tabischen Erscheinungen betrug 16,9 Jahre, wobei zwischen 5—20 Jahren eine größere Häufung wahrzunehmen war; geringstes Intervall 2, größtes 48 Jahre. Die Inkubationszeit war im allgemeinen um so kürzer, je älter der Patient zur Zeit der syphilitischen Infektion war, und zwar zeigte sich nicht nur eine relative, sondern auch absolute Zunahme der Fälle mit kürzerer Inkubationszeit, wobei das Geschlecht bezüglich der Inkubationszeiten keine Rolle zu spielen scheint. Der Therapie nach haben Verff. ihre Fälle in 3 Gruppen geteilt: Nicht spezifisch behandelte (119 = 55%), mit Hg allein behandelte (92 = 42,6%) und mit Hg + Salvarsan behandelte (5 = 2,4%). Eine Abhängigkeit der Länge des Intervalles von der Behandlung konnte nicht gefunden werden, weder bezüglich Hg oder Salvarsan noch bei den Nichtbehandelten. (Mit Salvarsan allein behandelte Tabiker sind in vorliegendem Materiale nicht vertreten.) Die 4 im Texte enthaltenen Tabellen (Nr. 2 und 3 berücksichtigen auch das Meggendorfersche Material; vgl. dies. Zeitschr., Orig. **53**, 9) veranschaulichen gut die Verhältnisse betreffs Alter, Inkubationszeit usw. Recht bemerkenswert erscheint folgende ausführlicher mitgeteilte Krankheitsgeschichte, die u. a. die Schwierigkeiten beleuchtet, den Beginn der ersten tabischen Symptome einwandfrei festzustellen:

1910 Sturz auf Hinterhaupt mit folgender Bewußtlosigkeit, später Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindel. Kernig und Nackenstarre +, Pupillen rechts < links, reagieren; gleichmäßig blutiges Lumbalpunktat unter Anfangsdruck von 500 mm Wasser. WaR. im Serum und Liquor negativ. 10 Tage nach Trauma Doppelbilder nach allen Richtungen, Pupillen rechts > links, linke ein wenig verzogen; im weiteren Verlaufe funktionelle Züge, nach etwa 4 Wochen gegen Revers entlassen. 1912 Wiederaufnahme wegen Begutachtung. Klagen über ständigen Schwindel, Doppelbilder, Schwerhörigkeit. Bei Blickfixation wird der Kopf dauernd nystaktisch hin und her bewegt. Trommelfelle eingezogen, verdickt, Unerregbarkeit durch kaltes Wasser. Lumbalpunktat: Druck 140, zahlreiche alte ausgelaugte Erythrocyten haben Liquor rot gefärbt, WaR. im Serum und Liquor negativ. Pupillen gleich, etwas entrundet, von prompter Reaktion. Feinschlägiger Endstellungsnystagmus, beiderseits konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung. Patellarsehnenreflex >, Romberg und Ataxie fraglich auf Simulation, Gang affektiert breitbeinig. Neuaufnahme 1913. Klopfempfindlichkeit der Lendenwirbelsäule, angeblich von Lumbalpunktion herrührend. Pupillen links Spur > rechts, ein wenig entrundet, prompte Reaktion, Patellarsehnenreflex +, Achillessehnenreflex schwer auslösbar, Romberg verdächtig auf Simulation, Gang wie früher, WaR. negativ. Neuaufnahme 1914. Benommenheit, allgemeine starke Hypalgesie, Pupillen miotisch, stark verzogen,

und Hinterstränge, Leptomeningitis chronica. Histologisch typische Tabes.

Verff. wollen nicht auf die Frage des Zusammenhanges zwischen Trauma und Tabes, der seronegativen und doch progredienten Tabes u. dgl. eingehen, sondern nur die Frage des Beginnes aufwerfen. Die Symptome bei der ersten Aufnahme könnten durch den Unfall erklärt werden. Verff. selbst möchten sich für 1912 entscheiden, weil hier eine Summe von gewöhnlich als tabisch anzusprechenden Symptomen vorhanden waren: Pupillenphänomene, Einengung des Gesichtsfeldes, Romberg und Ataxie (welch letztere beiden Erscheinungen allerdings seinerzeit als funktionell bzw. simuliert aufgefaßt worden sind). *Alexander Pilcz* (Wien).

Acuña, Mamerto et José-Maria Macera: Le tabes juvénile. (Juvenile Tabes.) Arch. de méd. des enfants Bd. **25**, Nr. 4, S. 224—229. 1922.

14jähriger Knabe mit Zeichen der Erbsyphilis, Hypotonie, objektiven und subjektiven Sensibilitätsstörungen, Aufhebung der Achillessehnenreflexe und Pupillenreflexe, trophischen und visceralen Störungen und typischen Befunden im Liquor. Athropathie, dagegen keine Ataxie. *Steiner* (Heidelberg).

Baliña, Pedro L.: Bénéfice considérable du traitement arséno-mercuriel dans trois cas d'atrophie papillaire tabétique. (Günstige Wirkung der kombinierten Quecksilber-Arsenbehandlung in drei Fällen von tabischer Opticusatrophie.) Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Jg. **1922**, Nr. 2, S. 69—77. 1922.

Neben Quecksilberpräparaten Darreichung von relativ großen Gesamtdosen von Neosalvarsan, 11—18 g. Objektive Besserung. Im Anschluß daran tritt Darier dafür ein, daß die Arsenobenzole, weit entfernt davon, gefährlich für den Nervus opticus zu sein, im Gegenteil eine gute Wirkung entfalten. *Steiner* (Heidelberg).

Wirbelsäule:

Förster, Walter: Ein Fall von vollkommener Luxation der Lendenwirbelsäule durch Unfall. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 21, S. 786. 1922.

24jähriger Mann. Unfall mit Fuhrwerk. Vollständige Lähmung des linken und fast vollständige des rechten Beines. Hautempfindung bis zur Oberschenkelmitte bzw. bis zum rechten Knie von unten her gestört. Blasenlähmung. Die Sehnenreflexe fehlten an den Beinen. Der dritte und vierte Lendenwirbel war derart luxiert, daß sie im Röntgenbild nebeneinander lagen. Die Reposition ist gelungen, die Beinlähmung jedoch größtenteils geblieben. *Reichardt* ((Würzburg).

Oppenheimer, Edgar D.: Early symptoms of spinal cancer. (Frühsymptome des Wirbelsäulencarcinoms.) Journ. of bone a. joint surg. Bd. **4**, Nr. 2, S. 342—356. 1922.

Die Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser Spondylitis und manchen Fällen von Wirbelcarcinom, welche bei negativem oder zweifelhaftem Röntgenbefund durch Monate nur Schmerzen und Beweglichkeitseinschränkung verursachen, bereitet oft erhebliche Schwierigkeiten. Auch anguläre Kyphose kann bei Carcinom vorkommen. Wurzelsymptome hat das Wirbelcarcinom mit anderen spinalen Erkrankungen gemeinsam. Im Frühstadium kann das Leiden den Eindruck des Funktionellen machen. Andauernde beiderseitige neuralgische Schmerzen von segmentalem Typus, z. B. sog. beiderseitige Ischias, sollten den Verdacht auf Wirbelcarcinom erwecken. Die Schmerzen nehmen auf Immobilisierung zu; sie verhindern den Schlaf, unterbrechen ihn aber nicht, wie bei Spondylitis. Ein bemerkenswertes Frühsymptom ist die tastbare Dislokation des Wirbels nach vorn. Etwas später zeigt sich zuweilen Seitwärtsverschiebung des Wirbels infolge von carcinomatöser Veränderung der Querfortsätze und Ligamente. Manchmal läßt sich die Kompression des Wirbelkörpers aus einer Verkleinerung der Distanz zwischen den Dornfortsätzen entnehmen. Dazu kommt öfters eine leichte Drehung des Wirbels. Diese Symptome gehen häufig den radiologisch nachweisbaren Veränderungen voraus. Zuweilen sind anderweitig lokalisierte Metastasen früher radiologisch sichtbar als die Wirbelsäulenmetastase. Das primäre Carcinom befand sich in dem Material des Autors (32 Fälle) am häufigsten in der Mamma (18 Fälle), viel seltener in der Lunge (4 Fälle), Prostata, Schilddrüse, Niere, Pankreas.

In [illegible] Fällen traten die metastatischen Symptome seitens der Wirbelsäule auf, bevor noch der primäre Herd entdeckt werden konnte. In 6 Fällen fand man diesen erst bei der Obduktion. Druckschmerz und Deformität der Wirbelsäule waren in 20 Fällen nachweisbar. In 13 Fällen traten Schmerzen in den unteren Extremitäten als Frühsymptome auf. In 13 Fällen wurde Kältegefühl angegeben. In 2 Fällen fand sich ein Herpes zoster. Der Röntgenbefund war 15 mal positiv, 8 mal negativ. Die Fälle mit frühzeitigen spinalen und Wurzelsymptomen gaben gewöhnlich zur Zeit des Einsetzens der Beschwerden negative Bilder, manche auch bis zum Ende. 15 Fälle hatten keine Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems. *Erwin Wexberg.*

Leriche, René: De la sédation chirurgicale de la douleur dans les compressions radiculo-médullaires des cancéreux. (Operation bei Krebskranken wegen Schmerzen, welche auf radikulo-medullären Kompressionen beruhen.) Lyon méd. Bd. **131**, Nr. 2, S. 49 bis 52. 1922.

Bei Schmerzen Carcinomatöser, welche auf Wurzelkompression beruhen, sollte man operieren, und zwar kommen in Betracht: 1. eine ausgedehnte Hinterwurzeldurchschneidung; 2. die Durchschneidung der intramedullären sensiblen Bahnen (vordere Partie des Seitenstranges oder Vorderseitenstrang) und 3. die komplette Durchschneidung des Rückenmarks oberhalb der Läsion. 1 kommt bei streng lokalisierten Schmerzen zur Anwendung; 2 bei mehr diffusen Schmerzen, insbesondere im Gebiet des Plexus lumbosacralis; 3 bei schmerzhafter Paraplegie (es erfolgt nach der Operation eine totale Paraplegie, aber die Schmerzen schwinden [Fall von Cushing]). *Kurt Mendel.*

Florescu, Alex M.: Sakralisation des fünften Lendenwirbels. (*Clin. chirurg., Cluj.*) Cluj. med. Jg. 2, Nr. 12, S. 387—390. 1921. (Rumänisch.)

Beschreibung eines Falles, bei welchem die Beschwerden aus Schmerzen in der Lendengegend, die in die Füße und in den Hodensack ausstrahlten, bestanden. Feststellung der Sakralisation durch Röntgenstrahlen. Besprechung der Symptomatologie und operativen Therapie mit Beifügung der Literatur. *Urechia* (Klausenburg).

Holland, C. Thurstan: Note on sacralization of the fifth lumbar vertebra. (Zur Sakralisation des fünften Lendenwirbels.) Journ. of bone a. joint surg. Bd. **4**, Nr. 2, S. 215—219. 1922.

Bericht über 10 Fälle, davon 8 bei Frauen, 2 bei Männern, im Alter von $2^1/_2$—59 Jahren, darunter 3 Kinder unter 10 Jahren. 5 Fälle zeigten die Sakralisation symmetrisch beiderseitig, 5 einseitig, bei 4 von diesen war der Querfortsatz der anderen Seite abnorm konfiguriert. In den meisten Fällen bestanden Rückenschmerzen. In 1 Fall wurde die Anomalie zufällig entdeckt. In 1 Fall von einseitiger Sakralisation mit Gelenksbildung und Osteoarthritis wurde durch Osteotomie und Resektion des Knochens Heilung erzielt. *Erwin Wexberg.*

Butoianu, M., G. N. Giurea und C. Stoian: Beitrag zur Frage der Sakralisation des fünften Lendenwirbels. Rev. sanit. milit. Jg. **20**, Nr. 3/4, S. 15—34. 1921. (Rumänisch.)

Besprechung der Frage nebst 12 Beobachtungen. Bei den Kranken wurden vor der Röntgenuntersuchung die folgenden Diagnosen gestellt: Pottsche Krankheit und Lumbago, Nierensteine, Nierenkolik, Ischias, Lumbago, Appendicitis. Die Verff. sind selbst der Meinung, daß die Schmerzen eine Nierenaffektion vortäuschen können. Die Affektion erscheint zwischen dem 16.—35. Jahre. In einem Falle waren die Schmerzen außerordentlich intensiv und erschienen krisenartig. Trophische Störungen waren nicht zu beobachten. Die Röntgenuntersuchung ergab in 7 Fällen bilaterale symmetrische, in 4 Fällen bilaterale asymmetrische Sakralisation und einmal unilaterale Sakralisation. Die Sakralisation war oft von verschiedenen Wirbelaffektionen begleitet, wie Skoliose, Spondylitis, Pottscher Krankheit, kongenitalen lumbosakralen Mißbildungen. Die Röntgenbehandlung erwirkte Besserungen. *C. I. Urechia* (Cluj-Clausburg).

Mouchet et Roederer: Spina bifida occulta dorsal inférieur. Symptômes pottiques avec scoliose. (Spina bifida occulta dorsalis inferior. Symptome Pottscher Krankheit

mit Skoliose.) Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris Jg. **1922,** Nr. **4,** S. 152—154. 1922.

Symptome, die an Wirbelcaries erinnerten; die richtige Diagnose wurde erst vermittels des Röntgenbildes gestellt. *Schob* (Dresden).

Fournier: Hydrocéphalie et spina bifida. Grippe au début de la grossesse. (Hydrocephalie und Spina bifida. Grippe zu Beginn der Schwangerschaft.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 8, S. 767—768. 1921.

Hydrocephalie, Spina bifida in der Lumbalgegend, doppelter Klumpfuß bei einem totgeborenen Kinde. Verf. glaubt die Ursache dieser Affektionen in einer schweren Grippeerkrankung suchen zu können, von der die Mutter am Ende des zweiten Schwangerschaftsmonats befallen worden war. *Schob* (Dresden).

Periphere Nerven:

Neuralgie, Kopfschmerz:

Nageotte-Wilbouchewitch: Névralgie periorbitaire nocturne, chez une enfant de 8 ans, guérie par l'usage de la peptone. (Nächtliche periorbitale Neuralgie bei einem 8jährigen Kind; geheilt durch Gebrauch von Pepton.) Bull. de la soc. d. pédiatr. de Paris Bd. **20,** Nr. 1, S. 16—18. 1922.

Migräneartig anfallsweise auftretende Zustände. Verf. nimmt an, daß es sich um eine vom Intestinaltraktus aus ausgelöste Neuralgie bei einem Kind mit sehr ansprechbarem sympathischem System handelt. *Schob* (Dresden).

Högler, Franz: Zur Technik der perineuralen Injektionen bei Ischias. (*Kaiserin Elisabeth-Spit., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 15, S. 343. 1922.

Gegenüber der von Grünbaum (Wiener klin. Wochenschr. 1922, Nr. 4) angegebenen neuen Injektionsstelle für die perineurale Injektion weist der Autor darauf hin, daß die Injektion am Grünbaumschen Punkt, die allerdings technische Vorteile habe, den Nerven 8—10 cm weiter distal trifft als bei der Langeschen Methode, so daß, wie der Autor selbst feststellen konnte, die hoch oben abgehenden Äste (Nn. clun., N. glut. sup.) nicht erreicht werden. Infolgedessen schwindet der Schmerz bei Anwendung der Grünbaumschen Methode wohl am Ober- und Unterschenkel, nicht aber in der Glutäalgegend. Das von Grünbaum vorgeschlagene schräge Einstechen lehnt Högler ab. Der Grünbaumsche Punkt ist demnach als Injektionsstelle in Fällen von Ischias ohne Erscheinungen von seiten der hohen Äste bei mageren Individuen von Vorteil. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Janowski, W.: Les névralgies des parois abdominales au point de vue pratique. (Die Neuralgien der Bauchwände.) Rev. de méd. Jg. **39,** Nr. 5, S. 269—288. 1922.

Besprechung der Lokalisation der Schmerzpunkte bei den Neuralgien der Bauchhäute und der Differentialdiagnose gegenüber der Cholelithiasis, der Wanderniere, den Nierensteinen, organischen Magenaffektionen, chronischer atypischer Appendicitis, chronischer Parametritis, Darmaffektionen, fieberhaften Erkrankungen usw. Bei sehr sensiblen Patienten können die Neuralgien die genannten Affektionen begleiten, oder aber sie können eine Folge der genannten organischen Leiden darstellen.

Kurt Mendel.

Alexander, W.: Die Behandlung der Neuralgien. Sonderdruck aus Ergebn. d. ges. Med. 1922.

Zusammenfassendes Referat über die neueren Ergebnisse in der Behandlung der Neuralgien, für Praktiker und Spezialarzt gleichermaßen brauchbar, mit einem eingehenden Literaturverzeichnis versehen. Die Arbeit enthält unter anderem wertvolle Hinweise auf die Technik der bei Neuralgien verwendeten Injektionen und bringt eine Reihe von instruktiven Abbildungen, die die Anwendung derselben erleichtern.

R. Hirschfeld.

Kionka, H.: Die kombinierte Arzneibehandlung der Kopfschmerzen. (*Pharmakol. Inst., Univ. Jena.*) Med. Klinik Jg. **28,** Nr. 21, S. 657—659. 1922.

Verf. studierte die Wirkungen kombinierter Arzneidarreichungen an den Hirn-

gefäßen von Tieren und fand, daß zwei Mittel, welche einzeln entgegengesetzte Gefäßwirkungen im Schädelinnern hervorrufen, sich bei der Kombination in ihren Wirkungen nicht einfach aufheben. Vielmehr überwiegt stets die eine der beiden Wirkungen, und es erfolgt bald eine Erweiterung, bald eine Verengerung der intrakraniellen Gefäße. Auf Grund seiner Tierversuche empfiehlt Verf. die Kombination von Mitteln, wie sie im Migränin (Antipyrin + Coffein), Gelonida antineuralgica (Phenacetin + Acetylsalicylsäure + Codein), Comprettae phenacet. compos. (Phenacetin + Coffein + Citronensäure), Helontabletten (Coffein + Pyramidon + Phenacetin + Salicylsäure), Treupelschen Tabletten (Acetylsalicylsäure + Phenacetin + Codein. phosph. + Natriumsulfat) vorliegt. *Kurt Mendel.*

Periphere Nervenlähmung, Neuritis, Nerventumoren:

Schmidt, W. Th.: Über einen Fall von erfolgreicher Pfropfung des Nervus hypoglossus auf den Nervus facialis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 19, S. 708—709. 1922.

In einem Fall von kompletter Facialislähmung durch Schußverletzung wurden die Facialisäste von der Peripherie bis zur Einschußöffnung freigelegt, hierauf der Hypoglossus aufgesucht, möglichst weit distalwärts durchschnitten, der zentrale Stumpf — eine technische Neuerung des Autors — durch eine zwischen dem hinteren Digastricusbauch und dem M. stylohyoideus geschaffene Öffnung hindurchgezogen und mit den Facialisästen durch Naht vereinigt. In den ersten Tagen nach der Operation bestanden leichte Schluckbeschwerden, mehrere Wochen hindurch mäßige Sprachstörungen. Nach 7 Monaten war eine Besserung des Tonus in der gelähmten Gesichtshälfte festzustellen, nach 10 Monaten die ersten aktiven Bewegungen in den Facialismuskeln. Nach 11 Monaten bestand fast vollkommene Symmetrie der Gesichtshälften. Bei einer Nachuntersuchung $2^1/_4$ Jahre nach der Operation ergab sich verschieden gute Beweglichkeit aller Facialismuskeln mit Ausnahme des M. frontalis.
Erwin Wexberg (Bad Gastein).

Harrenstein, R. J.: Die Geburtslähmung des Armes. Nederlandsch. tijdschr. v. geneesk. (1. Hälfte) Jg. **66**, Nr. 14, S. 1435—1447. 1922.

Zusammenfassende Übersicht über Entstehung, Symptomatologie und Prognose der Geburtslähmungen des Armes, mit besonderer Berücksichtigung der chirurgischen Indikationen. Verf. rät operatives Vorgehen bei Erbscher Lähmung an, wenn die klinischen Erscheinungen eine ungünstige Prognose in Aussicht stellen. *Henning* (Breslau).

Lange, Kurt: Über pathologische und therapeutische Zwerchfellähmung. (*Chirurg. Univ.-Klin., München.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **169**, H. 3/4, S. 199—288. 1922.

Eine monographische Studie aus der Sauerbruchschen Klinik, die zu den 43 in der Literatur bekannten Fällen von therapeutischer Phrenikotomie 40 eigene Fälle hinzufügt. Lange gewinnt seine Anschauung von der Wirkung der im Sinne der Lungenkollapstherapie von Stuertz vorgeschlagenen Phrenikotomie aus der Beobachtung der in der Pathologie und im Tierexperiment sich ergebenden Formen von Zwerchfellähmung und Zwerchfellhochstand. Er prüfte die bei der Miliartuberkulose beobachtete Tatsache des reflektorischen Zwerchfellstillstandes im Tierexperiment nach und fand sie bestätigt. Möglicherweise handelt es sich da um eine teleologisch zu wertende Ruhigstellung. Ähnlich verhält es sich mit dem Zwerchfellstillstand bei Peritonitis. Im Gegensatz zur echten Zwerchfellähmung beobachtet man da niemals paradoxe Zwerchfellbewegung. — Zwerchfellhochstand und Ruhigstellung führt zur Verringerung des Atemvolumens und Herabsetzung der Lungenventilation in den unteren Teilen, ferner zu Herzbeschwerden infolge von Verdrängung des Herzens. Dieselben Erscheinungen treten auch beim gelähmten Zwerchfell auf. Subjektive Beschwerden machen sich gewöhnlich nur bei Bewegung geltend. Auch doppelseitige Zwerchfellähmung, wie sie durch Neuritis oder im Anschluß an die Kulenkampffsche Plexusanästhesie vorkommt, wird gut vertragen. Dagegen führt sie bei Poliomyelitis und nach Halsmarkverletzungen scheinbar zum Tode. Doch ist nach Annahme des Autors das Auftreten von Bronchitis und Pneumonie in diesen Fällen eher auf die Schwere der primären Erkrankung als auf die Zwerchfellähmung zurückzuführen.

Denn die vielfach verbreitete Annahme, daß bei Zwerchfellähmung die Expektoration erschwert sei, wodurch es zu Stauungsbronchitiden komme, ist theoretisch und experimentell widerlegt: Die Expektoration erfolgt durch die Bauchmuskeln; das Zwerchfell aber ist kein Synergist, sondern ein Antagonist der Bauchmuskeln. Daher ist bei Zwerchfellähmung durch Wegfall des die Expektoration erschwerenden Zwerchfelltonus die Expektoration tatsächlich erleichtert. — Die Phrenikotomie wird unter Lokalanästhesie vorgenommen. Man erreicht den Phrenicus in seinem Verlauf über den M. scalenus ant. und reseziert 1—2 cm des Nerven. In seltenen Fällen v[illegible] ein zweiter Phrenicus über die Vena subclavia, so daß durch die typische Phre[illegible]tomie keine vollständige Zwerchfellähmung erzielt wird. Aber die Resektion dieses zweiten Phrenicus ist aus topographischen Gründen nicht ungefährlich. — Nach der Phrenikotomie ist die Bewegung der operierten Zwerchfellhälfte ganz wesentlich eingeschränkt. Paradoxe Bewegung tritt nur bei sehr tiefer Inspiration auf. Die größte Exkursionsbreite ist auf weniger als die Hälfte der gesunden Seite vermindert. Die Kompression der Lunge ist im Tierversuch ziemlich bedeutend, die Atemgröße beträchtlich (um 300—400 ccm) verringert. Dyspnoische Beschwerden treten nicht auf. Verdunkelung des Lungenfeldes im Röntgenbild konnte der Autor nicht beoba[illegible]n. 23 von den 40 Patienten gaben nach der Phrenikotomie eine Erleichterung der Expektoration an, keiner eine Erschwerung. Die Indikation zur Phrenikotomie ist nach L. vor allem eine diagnostische. Der Eingriff ermöglicht die Feststellung der Widerstandsfähigkeit der anderen Lunge mit Hinblick auf die vorzunehmende extrapleurale Thorakoplastik. Infolgedessen wurden vor allem zweifelhafte und schlechte Fälle phrenikotomiert, da bei den anderen die Indikation zur Thorakoplastik unzweifelhaft war. In 12 von 23 aus diagnostischen Gründen operierten Fällen wurde die Phrenikotomie gut vertragen, in 10 von diesen hatte sodann die Thorakoplastik guten Erfolg, 2 starben. Von den übrigen 11 unter den 23 Fällen besserten sich 2 schon auf die Phrenikotomie, so daß weitere chirurgische Behandlung unnötig war. 8 Fälle zeigten deutliche Verschlechterung, 3 davon starben. Die übrigen 9 Fälle wurden mehr solaminis causa und ohne Erfolg phrenikotomiert. — Therapeutisch entspricht die Phrenikotomie in ihrer Wirkung ungefähr der Plastik der 10. und 11. Rippe. Sie kommt nur in Fällen in Betracht, wo eine Pneumothoraxtherapie nicht möglich ist, ferner dort, wo sie als der geringere Eingriff noch vertragen wird, während die Thorakoplastik durch den schlechten Allgemeinzustand kontraindiziert ist. Möglich wären Erfolge bei großen Empyemhöhlen. Bei Tetanus kann die doppelseitige Phrenikotomie durch Beseitigung der Atmungskrämpfe lebensrettend wirken (1 Fall Sauerbruchs), ebenso bei den von Duchenne beschriebenen tonischen Zwerchfellkrämpfen, sowie bei schweren Fällen von klonischem Zwerchfellkrampf (Singultus). In solchen Fällen genügt eine temporäre einseitige Phrenicusblockade mit Novocain, um die Krämpfe zum Stillstand zu bringen. Weitere Indikationen bilden die Schulterschmerzen durch Reizungen im Wurzelgebiet oder im Verlauf des Phrenicus sowie die Neuralgie des Phrenicus (Phrenokardie Herz). *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Wohlwill, Friedrich: Über das Vorkommen von Gliarosetten im Rückenmark bei Lungentuberkulose, insbesondere bei der Polyneuritis der Tuberkulösen. (*Pathol. Inst., Univ. Hamburg.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 50, S. 133—137. 1922.

Bekanntlich gibt es eine Poly- bzw. Mononeuritis der Tuberkulösen; histologisch handelt es sich bei dieser Neuritis nicht um einen entzündlichen, sondern um einen degenerativen Prozeß. Nicht selten aber ist der pathologische Prozeß nicht a[illegible] peripheren Nerven beschränkt, es werden Veränderungen auch im zentralen N[illegible] system gefunden. So treten im Rückenmark meist nur leichte, diffuse, symmet[illegible] und vorwiegend systematische Degenerationen der langen Stränge auf, die bald der Marchimethode, bald als Lichtungen im Markscheidenbild, oder auch als Verdichtungen im Gliapräparat nachzuweisen sind. Neben diesen diffusen kommen [illegible] auch umschriebene, herdartige Veränderungen vor. In drei Fällen von Neuriti[illegible]

lösen hat der Verf. rosettenartige Gliaherdchen in den weißen Strängen des markes, zum Teil auch in der grauen Substanz gefunden. Die Zahl dieser tten war in allen drei Fällen sehr beträchtlich; in einem Falle fanden sich lte Herdchen auch in der weißen Substanz des verlängerten Markes, des ns und der Brücke. Morphologisch entsprachen sie den „Rosettenherden" eyers beim Typhus exanthematicus, wiesen aber keine Beziehungen zu den auf. Die Herdchen waren rein gliös-plasmatisch. In Fällen von Lungentuber- hne Neuritis hat der Verf. die Gliarosetten ebenfalls gefunden, jedoch nicht nt wie bei der Neuritis und nicht so zahlreich. Eine nähere Beziehung zwischen ckenmarksbefund und der Neuritis besteht nicht, beide sind als koordinierte lerselben Ursache anzusehen, wobei es sich wahrscheinlich um toxische Ein- ndeln dürfte. Die Gliarosetten sind als eine Reaktion auf einen umschriebenen nervöser Substanz zu deuten. Welche spezielle Bedingungen für die Ent- dieser Prozesse in einem Bruchteil der Fälle von Lungentuberkulose verant- zu machen sind, ist nicht bekannt. *Klarfeld* (Leipzig).

delson, Ralph W.: A genuine case of malarial polyneuritis. (Ein echter Malariapolyneuritis.) Journ. of trop. med. a. hyg. Bd. 25, Nr. 11, S. 139 1922.

einem 37 jährigen Siamesen entstand eine akute Polyneuritis, die von Verf. mit der ig bestehenden schweren Infektion mit Plasmodium falciparum in Zusammenhang wird. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

unert, Arthur und Martin Schieblich: Studien über die Magendarmflora itischer Tauben und die Bildung antineuritischen Vitamins durch Darm- . (*Tierphysiol. Inst., landw. Hochsch., Berlin.*) Zentralbl. f. Bakteriol., ık. u. Infektionskrankh. Abt. I, Orig. Bd. 88, H. 4, S. 290—298. 1922.

Reispolyneuritis von Tauben wird zeitlich hinausgeschoben, wenn man der Nahrung von verschiedenen bei Tauben vorkommenden Darmbakterien, die in vitaminfreien Nährböden gezüchtet waren, zusetzt. Dies spricht dafür, daß vitaminfrei gezüchtete im Darm antineuritische Vitamine bilden können. *F. Stern* (Göttingen).

sier, P., P. Gastinel et J. Reilly: Présence d'un virus kératogène dans ès symptomatiques. L'unité des herpès. (Über das Keratitinvirus beim atischen Herpes. Die Einheit der Herpesformen.) Cpt. rend. des séances . de biol. Bd. 86, Nr. 2, S. 73—75. 1922.

ıt nur der Herpes genitalis und der spontane rezidivierende Herpes, sondern r symptomatische Herpes bei den verschiedensten Infektionskrankheiten, kokkenmeningitis, Pneumonie, diphtherischer Angina, Grippe usw., enthält s, das Keratitis und davon ausgehend Encephalitis produzieren kann. Der enthielt das Virus nicht, wie die Untersuchung von 3 Fällen ergab.

F. Stern (Göttingen).

chütz: Untersuchungen über die Ätiologie der Krankheiten der Herpes- (Herpes zoster, Herpes genitalis, Herpes febrilis). [12. Kongr. d. dtsch. l. Ges., Hamburg, Sitzg. v. 17.—21. V. 1921.] Arch. für Dermatol. und Bd. 138, S. 378—381. 1922.

Virus des Herpes zoster ist auf die Kaninchencornea übertragbar. Sowohl chlichen Hauteffloreszenzen des Herpes zoster als auch in der Impfkeratitis inchens treten morphologisch und färberisch charakteristische „Kerneinschlüsse" im Sinne der Chlamydozoenlehre gedeutet und als „Zosterkörperchen" be- t werden. *Kurt Mendel* (Berlin).

hisches System und Vagus:

tten, H.: Das sympathische Nervensystem bei den Neurosen. Psychiatr. ol. bladen Jg. 1922, Nr. 1/2, S. 48—63. 1922. (Holländisch.)

rf. sieht in den Neuroseerscheinungen Äußerungen einer angeborenen Minderwertigkeit, ypotonie des sympathischen Nervensystems; Hypertonie des Sympathicus oder Vagus

Denn die vielfach verbreitete Annahme, daß bei Zwerchfellähmung die Expektoration erschwert sei, wodurch es zu Stauungsbronchitiden komme, ist theoretisch und experimentell widerlegt: Die Expektoration erfolgt durch die Bauchmuskeln; das Zwerchfell aber ist kein Synergist, sondern ein Antagonist der Bauchmuskeln. Daher ist bei Zwerchfellähmung durch Wegfall des die Expektoration erschwerenden Zwerchfelltonus die Expektoration tatsächlich erleichtert. — Die Phrenikotomie wird unter Lokalanästhesie vorgenommen. Man erreicht den Phrenicus in seinem Verlauf über den M. scalenus ant. und reseziert 1—2 cm des Nerven. In seltenen Fällen v... ein zweiter Phrenicus über die Vena subclavia, so daß durch die typische Phreniko-tomie keine vollständige Zwerchfellähmung erzielt wird. Aber die Resektion dieses zweiten Phrenicus ist aus topographischen Gründen nicht ungefährlich. — Nach der Phrenikotomie ist die Bewegung der operierten Zwerchfellhälfte ganz wesentlich eingeschränkt. Paradoxe Bewegung tritt nur bei sehr tiefer Inspiration auf. Die größte Exkursionsbreite ist auf weniger als die Hälfte der gesunden Seite vermindert. Die Kompression der Lunge ist im Tierversuch ziemlich bedeutend, die Atemgröße beträchtlich (um 300—400 ccm) verringert. Dyspnoische Beschwerden treten nicht auf. Verdunkelung des Lungenfeldes im Röntgenbild konnte der Autor nicht beobachten. 23 von den 40 Patienten gaben nach der Phrenikotomie eine Erleichterung der Expektoration an, keiner eine Erschwerung. Die Indikation zur Phrenikotomie ist nach L. vor allem eine diagnostische. Der Eingriff ermöglicht die Feststellung der Widerstandsfähigkeit der anderen Lunge mit Hinblick auf die vorzunehmende extrapleurale Thorakoplastik. Infolgedessen wurden vor allem zweifelhafte und schlechte Fälle phrenikotomiert, da bei den anderen die Indikation zur Thorakoplastik unzweifelhaft war. In 12 von 23 aus diagnostischen Gründen operierten Fällen wurde die Phrenikotomie gut vertragen, in 10 von diesen hatte sodann die Thorakoplastik guten Erfolg, 2 starben. Von den übrigen 11 unter den 23 Fällen besserten sich 2 schon auf die Phrenikotomie, so daß weitere chirurgische Behandlung unnötig war. 8 Fälle zeigten deutliche Verschlechterung, 3 davon starben. Die übrigen 9 Fälle wurdenmehr solaminis causa und ohne Erfolg phrenikotomiert. — Therapeutisch entspricht die Phrenikotomie in ihrer Wirkung ungefähr der Plastik der 10. und 11. Rippe. Sie kommt nur in Fällen in Betracht, wo eine Pneumothoraxtherapie nicht möglich ist, ferner dort, wo sie als der geringere Eingriff noch vertragen wird, während die Thorakoplastik durch den schlechten Allgemeinzustand kontraindiziert ist. Möglich wären Erfolge bei großen Empyemhöhlen. Bei Tetanus kann die doppelseitige Phrenikotomie durch Beseitigung der Atmungskrämpfe lebensrettend wirken (1 Fall Sauerbruchs), ebenso bei den von Duchenne beschriebenen tonischen Zwerchfellkrämpfen, sowie bei schweren Fällen von klonischem Zwerchfellkrampf (Singultus). In solchen Fällen genügt eine temporäre einseitige Phrenicusblockade mit Novocain, um die Krämpfe zum Stillstand zu bringen. Weitere Indikationen bilden die Schulterschmerzen durch Reizungen im Wurzelgebiet oder im Verlauf des Phrenicus sowie die Neuralgie des Phrenicus (Phrenokardie Herz). *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Wohlwill, Friedrich: Über das Vorkommen von Gliarosetten im Rückenmark bei Lungentuberkulose, insbesondere bei der Polyneuritis der Tuberkulösen. (*Pathol. Inst., Univ. Hamburg.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 50, S. 133—137. 1922.

Bekanntlich gibt es eine Poly- bzw. Mononeuritis der Tuberkulösen; histologisch handelt es sich bei dieser Neuritis nicht um einen entzündlichen, sondern um einen degenerativen Prozeß. Nicht selten aber ist der pathologische Prozeß nicht auf die peripheren Nerven beschränkt, es werden Veränderungen auch im zentralen Nervensystem gefunden. So treten im Rückenmark meist nur leichte, diffuse, symmetr... und vorwiegend systematische Degenerationen der langen Stränge auf, die bald ... der Marchimethode, bald als Lichtungen im Markscheidenbild, oder auch als Verdichtungen im Gliapräparat nachzuweisen sind. Neben diesen diffusen kommen ... auch umschriebene, herdartige Veränderungen vor. In drei Fällen von Neuriti...

Tuberkulosen hat der Verf. rosettenartige Gliaherdchen in den weißen Strängen des Rückenmarkes, zum Teil auch in der grauen Substanz gefunden. Die Zahl dieser Gliarosetten war in allen drei Fällen sehr beträchtlich; in einem Falle fanden sich vereinzelte Herdchen auch in der weißen Substanz des verlängerten Markes, des Kleinhirns und der Brücke. Morphologisch entsprachen sie den „Rosettenherden" Spielmeyers beim Typhus exanthematicus, wiesen aber keine Beziehungen zu den Gefäßen auf. Die Herdchen waren rein gliös-plasmatisch. In Fällen von Lungentuberkulose ohne Neuritis hat der Verf. die Gliarosetten ebenfalls gefunden, jedoch nicht so konstant wie bei der Neuritis und nicht so zahlreich. Eine nähere Beziehung zwischen dem Rückenmarksbefund und der Neuritis besteht nicht, beide sind als koordinierte Folgen derselben Ursache anzusehen, wobei es sich wahrscheinlich um toxische Einflüsse handeln dürfte. Die Gliarosetten sind als eine Reaktion auf einen umschriebenen Ausfall nervöser Substanz zu deuten. Welche spezielle Bedingungen für die Entstehung dieser Prozesse in einem Bruchteil der Fälle von Lungentuberkulose verantwortlich zu machen sind, ist nicht bekannt. *Klarfeld* (Leipzig).

Mendelson, Ralph W.: A genuine case of malarial polyneuritis. (Ein echter Fall von Malariapolyneuritis.) Journ. of trop. med. a. hyg. Bd. **25**, Nr. 11, S. 139 bis 140. 1922.

Bei einem 37 jährigen Siamesen entstand eine akute Polyneuritis, die von Verf. mit der gleichzeitig bestehenden schweren Infektion mit Plasmodium falciparum in Zusammenhang gebracht wird. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Scheunert, Arthur und Martin Schieblich: Studien über die Magendarmflora polyneuritischer Tauben und die Bildung antineuritischen Vitamins durch Darmbakterien. (*Tierphysiol. Inst., landw. Hochsch., Berlin.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh. Abt. I, Orig. Bd. **88**, H. 4, S. 290—298. 1922.

Die Reispolyneuritis von Tauben wird zeitlich hinausgeschoben, wenn man der Nahrung Kulturen von verschiedenen bei Tauben vorkommenden Darmbakterien, die in vitaminfreien flüssigen Nährböden gezüchtet waren, zusetzt. Dies spricht dafür, daß vitaminfrei gezüchtete Bakterien im Darm antineuritische Vitamine bilden können. *F. Stern* (Göttingen).

Teissier, P., P. Gastinel et J. Reilly: Présence d'un virus kératogène dans les herpès symptomatiques. L'unité des herpès. (Über das Keratitinvirus beim symptomatischen Herpes. Die Einheit der Herpesformen.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 2, S. 73—75. 1922.

Nicht nur der Herpes genitalis und der spontane rezidivierende Herpes, sondern auch der symptomatische Herpes bei den verschiedensten Infektionskrankheiten, Meningokokkenmeningitis, Pneumonie, diphtherischer Angina, Grippe usw., enthält ein Virus, das Keratitis und davon ausgehend Encephalitis produzieren kann. Der Speichel enthielt das Virus nicht, wie die Untersuchung von 3 Fällen ergab.

F. Stern (Göttingen).

Lipschütz: Untersuchungen über die Ätiologie der Krankheiten der Herpesgruppe (Herpes zoster, Herpes genitalis, Herpes febrilis). [12. Kongr. d. dtsch. dermatol. Ges., Hamburg, Sitzg. v. 17.—21. V. 1921.] Arch. für Dermatol. und Syphil. Bd. **138**, S. 378—381. 1922.

Das Virus des Herpes zoster ist auf die Kaninchencornea übertragbar. Sowohl in menschlichen Hauteffloreszenzen des Herpes zoster als auch in der Impfkeratitis des Kaninchens treten morphologisch und färberisch charakteristische „Kerneinschlüsse" auf, die im Sinne der Chlamydozoenlehre gedeutet und als „Zosterkörperchen" bezeichnet werden. *Kurt Mendel* (Berlin).

Sympathisches System und Vagus:

Bolten, H.: Das sympathische Nervensystem bei den Neurosen. Psychiatr. en neurol. bladen Jg. 1922, Nr. 1/2, S. 48—63. 1922. (Holländisch.)

Verf. sieht in den Neuroseerscheinungen Äußerungen einer angeborenen Minderwertigkeit, Hypotonie des sympathischen Nervensystems; Hypertonie des Sympathicus oder Vagus

faßt er als sekundäre Erscheinungen auf. Eine Reihe vegetativer Stigmata wird von diesem Gesichtspunkt aus kurz besprochen und ausgedehnter Anwendung von Schilddrüsenpräparaten das Wort geredet. *Henning* (Breslau).

Stargardter: Über die sympathische Darmneurose der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **98,** 3 Folge, Bd. **48,** H. 3/4, S. 189—194. 1922.

Es gibt Säuglinge, die bei Brustmilchernährung gehäufte und dyspeptische Stühle entleeren, an vermehrter Flatulenz und Darmkoliken leiden und unruhig sind. Weder ein alimentärer noch ein infektiöser Faktor läßt sich als Ursache des Zustandes nachweisen. Alle Behandlungsversuche versagen, nur 4—5 Suprarenininjektionen (2—3 Teilstriche 1 promill. Lösung) lassen die gehäuften, schleimigen und zerfahrenen Entleerungen einem normalen Stuhlbild weichen und die Krankheitserscheinungen schwinden. Zur dauernden Heilung sind etwa 8—10 intramuskuläre Injektionen notwendig. Das Leiden beruht auf einem mangelhaften Spannungszustand im Sympathicus bzw. Splanchnicus. Nicht die Nahrung, insbesondere nicht, wie Czerny-Keller annehmen, der hohe Milchzucker- und der Fettgehalt der Frauenmilch resp. die abnorme Reaktion des sensiblen Darmes auf die beiden Nahrungskomponenten, sondern nur die dysharmonische Tätigkeit der Darmnerven ist schuld an dem Leiden. Die Adrenalinbehandlung soll erst versucht werden, wenn diätetische Maßnahmen versagt haben. *J. Bauer* (Wien).

Brüning, F. und E. Forster: Die periarterielle Sympathektomie in der Behandlung der vasomotorisch-trophischen Neurosen. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49,** Nr. **25,** S. 913—915. 1922.

Anschließend an die Mitteilungen von Leriche und Brüning, daß die nach Nervenverletzungen auftretenden vasomotorischen Störungen als Folge eines Reizzustandes im sympathischen Nervensystem anzusehen seien und daß nach Beseitigung bzw. Ausschaltung des den Reiz auslösenden Momentes durch Resektion des Neuroms bzw. durch periarterielle Sympathektomie Heilung erzielt werden könne, kam Forster auf den Gedanken, die von Leriche empfohlene periarterielle Sympathektomie auch für vasomotorisch-trophische Neurosen anderer Genese (Raynaud, Akroparästhesie, Erythromelalgie, Sklerodermie usw.) in Vorschlag zu bringen. Brüning operierte auf Veranlassung Forsters einen solchen Fall mit glänzendem Erfolg.

Bei einer 45jährigen Kunstgewerblerin entwickelte sich, ausgelöst durch eine Überanstrengung bei Schnitzarbeiten, eine schwere vasomotorisch-trophische Neurose der rechten Hand bis zur völligen Gebrauchsunfähigkeit. Nachdem alle konservativen Behandlungsarten versagt hatten, wurde im Februar 1922 die Operation in der Weise ausgeführt, daß die A. brachialis am Oberarm freigelegt und die Adventitia in einer Ausdehnung von 8—10 cm säuberlich abpräpariert und exstirpiert wurde. Schon nach Erwachen aus der Narkose waren die Schmerzen beseitigt. Alle trophischen Störungen wie Glanzhaut, Brüchigkeit und Rillenbildung der Nägel verschwanden schnell. 4 Wochen später wieder völlige Gebrauchsfähigkeit der rechten Hand. Bezüglich der theoretischen Begründung der Operation verweisen die Autoren auf die Arbeiten von Leriche und Brüning sowie eine demnächst in einer neurologischen Zeitschrift erscheinende Arbeit. *Pette* (Hamburg).

Kümmell: Über Raynaudsche Krankheit. Ärztl. Ver., Hamburg, Sitzg. v. 20. VI. 1922.

Kümmell stellt eine Kranke von 42 Jahren vor mit Raynaudscher Krankheit, die in zweifacher Beziehung Interesse bietet. Seit 10 Jahren ausgebildetes Krankheitsbild, Schwellung beider Hände, Schmerzhaftigkeit oft unerträglich, besonders in letzter Zeit. Es wird die periarterielle Sympathektomie ausgeführt, welche Vortragender schon vor dem Kriege öfter mit Erfolg an den Unterschenkeln angewandt hat. Es findet sich bei Freilegung der Arteria brachialis hoch oben eine auffallende Kleinheit, so daß das Gefäß, wie an Bildern demonstriert wird, halb so dick wie ein normales einer gleichaltrigen Frau ist. Der Erfolg ist ein guter, Schwellung und Schmerzhaftigkeit verschwunden. Die Bedeutung des Sympathicusgeflechtes als Vasokonstriktoren hebt Vortragender besonders hervor und glaubt durch Entfernung der Adventitia mit den darin verlaufenden Sympathicusfasern auch weitere Erfolge zu erzielen. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Schottmüller: Zur Behandlung des Asthma nervosum. Ärztl. Ver., Hamburg, Sitzg. v. 20. VI. 1922.

Eine seit 1908 vergeblich behandelte asthmatische Frau verlor ihre Anfälle im Anschluß

durch intravenöse Injektion einer „unspezifischen Vaccine", d. h. von Bakterien, welche im allgemeinen im Respirationstraktus nicht vorkommen. Prompter Erfolg: es verschwanden Anfälle und Atemnot, ebenso bei einem gleichzeitig behandelten Manne mit einem seit 1906 bestehenden periodischen Asthma. Schottmüller stellt den Vorgang so dar, daß durch die Bakterienproteine eine Immunisierung erreicht wird, welche sich den Bronchialschleimhäuten mitteilt. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Hübner, A. H.: Symmetrische Gangrän nach Trauma. Sitzg. d. psych. Ver. d. Rheinprov., 24. VI. 1922.

J. F., $4^{1}/_{2}$ Jahre. Vater vor Jahren Ischias. Mutter aufgeregte Frau. Sonst beide angeblich gesund. Pat. selbst bisher nie krank. 12. X. 1921. Fall von einem Baum beim Spielen. Blaue Flecken und geringfügige Hautabschürfungen an der linken Hüfte. 13. X. Schlucklähmung. Atmung o. B. Sprache intakt. Kein Fieber. Im Halse keine Rötungen und Schwellungen. — Pat. aß bis zum 15. nichts und kam deshalb ins Krankenhaus. Hier Urinretention. In den nächsten Tagen lernte der Kranke langsam wieder schlucken. Von Zeit zu Zeit fiel ein Anstoßen beim Sprechen auf. Die Füße fühlten sich kalt an, sonst war an ihnen nichts Pathologisches. Psychisch nicht benommen, orientiert. In der Nacht vom 16. zum 17. unruhig, war nicht im Bett zu halten, befolgte die Aufforderungen der Schwestern nicht. Erkannte aber Eltern und Umgebung richtig. Füße eiskalt. In der folgenden Nacht Schlaf. Während desselben wurde der linke Fuß steif und wachsfarben bis zum Knöchel. Nach Wärmeapplikation wieder normale Färbung des Beines und Rückkehr der Beweglichkeit. Statt dessen Wachsfarbe des anderen Fußes. Am folgenden Tage (19. X.) beide Füße kalt und wachsfarben. 20. X. Blaufärbung beider Füße und Unterschenkel bis zum Knie. Arme o. B. 22. X. Blauschwarzfärbung der Zehen und Füße. Die Blasenstörung ist gebessert, aber nicht behoben. Manchmal müssen zur Erzielung der Miktion heiße Kompressen auf die Blasengegend gelegt werden. 23. X. Aufstoßen und „Gerummel" im Leib. Pat. kann nicht jedes Essen vertragen. Wenig Schlaf. Große Unruhe. Linke Hand fast immer kalt. Der Radialpuls ist nicht zu fühlen. Keine Blaufärbung der Hand. Beine unverändert. 24. X. Erste Untersuchung durch Ref.: Blasses, gut genährtes Kind, kein Fieber, keine Exantheme, keine Angina. Lebhafte motorische Unruhe. Beide Füße und Unterschenkel sind bis fast zu den Knien tief dunkelblau, an einzelnen Stellen etwas heller und marmorirt. Keine Gangrän. Nadelstiche fördern kein Blut zutage, werden aber ebenso wie Berührungen äußerst unangenehm empfunden. Auch Spontanschmerzen bestehen. Bewegungen der Füße und Unterschenkel werden steif ausgeführt. Keine Muskelatrophien. Pulsation der Art. dorsal. ped. nicht fühlbar. Keine Gelenkschwellungen. Kniesehnenreflexe, Achilles- und Plantarreflexe vorhanden. Die cyanotische Haut fühlt sich kalt an. Sehen und Hören, soweit bei der Unruhe des Patienten zu prüfen, o. B. Vermehrte Salivation. Keine Albuminurie. Kein Vitium cordis. Keine Zeichen von Lues. Therapie: Wärmeapplikation. 31. X. Zehen gangränös. Außerdem an verschiedenen Stellen der Unterschenkel beginnende Gangrän. Die Demarkationslinie liegt beiderseits unterhalb des Kniegelenks. Die offenen Stellen sind großenteils schmierig belegt. Das Wundsekret riecht stark. Hände und Unterarme, namentlich links, wachsbleich. Große Unruhe. Häufiges Erbrechen. Temperatur abends 38,3. Erneute Verlegung ins Krankenhaus. Dort atypische Amputation beider Unterschenkel. Sepsis. Nach einigen Wochen Tod.

Der eben beschriebene Fall bietet mehrere Besonderheiten. Daß es sich um einen Raynaud handelt, möchte ich aus folgenden Gründen annehmen: 1. Beginn mit vasomotorischen Störungen, die zunächst anfallsweise auftraten und zwischen links und rechts alternierten. 2. Die vasomotorischen Erscheinungen sind mit sensiblen vergesellschaftet gewesen. 3. Es folgten trophische Störungen, die an den Zehen begannen, später allerdings einen ungewöhnlichen Umfang hatten (ebenso wie bei Hauptmann, Medical Record **50**, 459). Bemerkenswert sind die Begleitsymptome: Vorübergehende Sprachstörung (Weber, Handb. d. Chir. 1, 555), Schluckstörungen, Harnverhaltung und intensive Beschwerden. Die letzterwähnten Symptome stellten, wie ausdrücklich betont sei, keine Initialerscheinungen einer Encephalitis dar. Hysterische Erscheinungen fehlten. Deutlicher noch als in dem Falle von Schaeffer, (Ärztl. Sachv.-Ztg. 1902, S. 32) tritt in unserer Beobachtung die zeitliche Beziehung zum Unfall hervor (vgl. Cassirer und Oppenheim). Die Gangrän hat sich deshalb so rasch an den Unterschenkeln entwickelt, weil die Wärmekrüge, welche die Mutter anwandte, infolge der Unruhe des Patienten direkt die Haut berührten.

Eigenbericht.

Vedel, G. Giraud et P. Boulet: Sclérodermie en plaques et en bandes. (Fleck- und streifenförmige Sklerodermie.) Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Jg. **1922,** Nr. 4, S. 188—192. 1922.

22jährige Frau mit Sklerodermie, die in je einem Herd an der rechten Brust und linken Schulter und je einem Streifen am linken Arm und beiden Beinen angeordnet war. Diese Herde zeigen keine radikuläre Anordnung; keine Störungen oder Symptome von seiten des Nervensystems; keine Hemiatrophia facialis. Die Verff. halten einen nervösen Ursprung der Sklerodermie für sehr unwahrscheinlich und glauben eher an eine innersekretorische Ursache. *Sittig* (Prag).

Očenášek, M.: Hemiatrophia facialis progressiva. Časopis lékařův českých Jg. **61,** Nr. 17, S. 378—382. 1922. (Tschechisch.)

Typischer Fall von Hemiatrophia facialis progressiva mit Sklerodermie, die nach zwei Verletzungen am Augenlid und an der Hand aufgetreten war. Auf der Seite der Hemiatrophie bestand Exophthalmus, am Mundwinkel schlecht heilendes Geschwür nach Art eines Mal perforant. Besprechung der möglichen Beziehungen dieser Erkrankung zu Störungen der inneren Sekretion und Kritik der darauf aufgebauten Organtherapie und der Röntgentherapie. *Sittig* (Prag).

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen:

Allgemeines über innere Sekretion:

Blumgarten, A. S.: The diagnostic and therapeutic role of the endocrines in functional diseases. (Die diagnostische und therapeutische Bedeutung des Blutdrüsensystems bei funktionellen Erkrankungen.) New York med. journ. Bd. **115,** Nr. 7, S. 393—401. 1922.

Autor gibt zunächst in groben Umrissen einen Überblick über die Entwicklungsgeschichte endokriner Forschung. Nach Erwähnung der ausgeprägten Manifestationen endokriner Erkrankungen bespricht er die Formes frustes, sowie den Einfluß des endokrinen Systems auf den individuellen Habitus und schließlich die endokrinen Störungen im Gefolge von Infektionskrankheiten verschiedenster Art, um sich sodann seinem eigentlichen Thema zuzuwenden, nämlich den Beziehungen der endokrinen Organe zu funktionellen Erkrankungen. Daß solche Beziehungen bestehen, schließt Autor daraus, daß die Blutdrüsen einen bestimmenden Einfluß auf den Stoffwechsel und auf die Funktion der Organe ausüben und bei funktionellen Erkrankungen ja keine pathologisch-anatomisch nachweisbare Erkrankung, sondern eben eine Störung des normalen physiologischen Geschehens statthabe. Auch der Einfluß der Blutdrüsen auf das Nervensystem wird erwähnt. Zahlreiche Beispiele. Bei der endokrinen Analyse von Kranken unterscheidet Autor mehrere Typen, und zwar den vorwiegend thyreoiden Typ, den hypophysären Typ, den adrenalen Typ, den Geschlechtsdrüsentyp und einen Thymustyp. Beispiele: der neurotisch-emotionelle Frauentyp gehört der Schilddrüsenklasse an; bei dem energischen, aggressiven, stark behaarten Typ steht das Adrenalsystem im Vordergrunde; der Hypophysentyp ist entweder groß, breitschulterig, grobgliederig und akromegal oder fett, langsam, lethargisch, etwas feminin. Autor betont jedoch, daß Mischformen in großer Zahl vorkommen, von denen die bekanntesten Mischungen der Hypophysen-Nebennierentyp, der Schilddrüsen-Geschlechtsdrüsentyp und der Schilddrüsen-Nebennierentyp seien. Von den funktionellen Störungen handelt er zunächst die Magenneurosen ab. Er wendet sich gegen die Beurteilung des Falles nach dem Säuregehalt der Magenflüssigkeit und meint, daß man bei sorgfältiger Analyse immer noch anderweitige Symptome finden könne, die Fingerzeige geben. So fand er häufig allgemeine Asthenie, hochgradige Nervosität, Schlaflosigkeit, Schmerzen im Epigastrium. Untersuchung des Grundumsatzes vieler solcher hyperaciden Fälle zeigte eine Erhöhung. Infolgedessen führt Autor die Grundstörung bei solchen Fällen auf eine Hyperfunktion der Schilddrüse zurück und versucht das Zustandekommen der Störungen durch Vermittlung des vegetativen Nervensystems zu erklären. Zwei Fälle, deren Kranken-

postinfektiöser Natur, sollen solche Störungen zustande kommen, indem durch die Schädigung des Nebennierensystems die Schilddrüsentätigkeit das Übergewicht bekomme. Bei Besprechung der Rolle des Blutdrüsensystems bei der Neurasthenie geht Autor von den Beziehungen zwischen Nebennierenrinde und Zentralnervensystem aus. Er mißt dem Nebennierensystem einen bestimmenden Einfluß auf das Zustandekommen der Neurasthenie bei und glaubt die Schwäche, den mangelnden Sympathicustonus, die Magenstörungen, den niedrigen Blutdruck auf eine Insuffizienz des Nebennierensystems zurückführen zu müssen; ja er schlägt geradezu für das Krankheitsbild an Stelle der Bezeichnung Neurasthenie die Bezeichnung Adrenalasthenie vor. Außerdem anerkennt er jedoch eine Neurasthenie auf Grund einer Hyperfunktion der Schilddrüse, sowie eine solche auf Grund einer gestörten Funktion der Geschlechtsdrüsen. Einen breiten Raum nehmen sodann die Besprechungen der vermuteten Beziehungen zwischen endokrinem System und funktionell-gynäkologischen Erkrankungen ein. Als Hauptglieder der endokrinen Kette, die für das Zustandekommen der Menstruation nötig sei, bezeichnet er den hinteren Teil der Hypophyse, die Schilddrüse, das Nebennierenmark und den Graafschen Follikel. Da fast das ganze endokrine System am Zustandekommen der Menstruation beteiligt sei, sei es nicht verwunderlich, daß jeder Patient seinem endokrinen Typus entsprechend reagiere und z. B. der Schilddrüsentyp in dieser Zeit Nervosität und Reizbarkeit zeige, während der Hypophysentyp an hypophysärem Kopfschmerz leide. Amenorrhoe bei Hypophysentypen könne zustande kommen, einmal auf Grund des Syndroms der Dystrophia adiposo-genitalis, sodann könne das Versagen der Geschlechtsorgane der primäre und das der Hypophyse der sekundäre Faktor sein oder aber die Amenorrhoe könne auf Atrophie der Geschlechtsorgane zurückzuführen sein oder schließlich als leichtester Grad einer Hypophysenschwäche anzusehen sein. Auch auf Schilddrüsenstörungen könne die Amenorrhoe beruhen, und solche Patienten zeigen sodann die Forme fruste eines Hyperthyreoidismus. Bei Nebennierentypen könne ebenfalls Amenorrhoe vorkommen, und zwar auf Grund einer mehr oder weniger ausgeprägten Atrophie der Geschlechtsorgane, häufig verbunden mit kompensatorischem Hyperthyreoidismus, sowie bei Hypophysenstörungen, in letzterem Falle meist vergesellschaftet mit dysmenorrhoischen Beschwerden, insbesondere mit charakteristischen Hypophysenkopfschmerzen. Sterilität komme zustande einmal durch Entwicklungsdefekte der weiblichen Geschlechtsorgane, die an sich entweder primär oder sekundär durch Hypophysenschwäche bedingt sein könne. Sodann komme Sterilität vor auf Grund von Störungen der endokrinen Tätigkeit, und zwar meist infolge von Hypothyreoidismus, Hyperthyreoidismus und Hypophysenschwäche. Die von dem Autor befürwortete Behandlung ergibt sich nach Analyse des einzelnen Falles von selbst. Er warnt jedoch vor allzu großem Optimismus.

Das Referat wurde in dieser Ausführlichkeit erstattet, nicht etwa weil Ref. gerade dieser Arbeit eine besondere Bedeutung beimißt, sondern weil diese Abhandlung ein klassisches Beispiel darstellt für die zur Zeit, namentlich in England und Amerika herrschende Tendenz zur Verbreiterung des Gebietes, innerhalb welchem Blutdrüsenstörungen eine Rolle spielen sollen. Wenn auch Ref. sich dem Eindruck nicht entziehen kann, daß wir auf diesem Gebiet, trotz aller geleisteten Arbeit, erst in den Anfängen stehen, und der Überzeugung ist, daß wir dem Studium der inneren Sekretion noch manche Aufklärung zu verdanken haben werden, so möchte er doch auf die große Gefahr hinweisen, die darin liegt, daß man Vermutetes für Sichergestelltes ansieht und keine Grenzen mehr gelten läßt. Namentlich in therapeutischer Hinsicht muß ein solches Vorgehen Bedenken erwecken, da es allzu leicht zu nicht indizierter Verabreichung keineswegs indifferenter Mittel führen könnte. Wenn man in England und Amerika unter der Zahl der Praktiker heute schon „Endokrinologisten“ als neuesten Spezialistentyp nennen hört, so mag die Ausdehnung dieses Gebietes eine solche Spezialisierung vielleicht rechtfertigen. Im Interesse der Kranken ist jedoch diesen Endokrinologisten Kritik, und zwar strengste Kritik, ans Herz zu legen. *O. Wuth* (München).

Degener, Lyda May: Studies on the effect of diet on the weight of the hypophysis and thyroid gland of the albino rat, and on the action of their extracts on

the isolated small intestine. (Studien über den Einfluß der Kost auf das Gewicht der Hypophysis und Schilddrüse der weißen Ratte, sowie über den Einfluß der Extrakte dieser Organe auf den isolierten Dünndarm.) (*Wistar inst. of anat. a. biol., Philadelphia.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **60,** Nr. 1, S. 107—118. 1922.

Sorgfältig ausgewählte Würfe weißer Ratten wurden 10—175 Tage lang entweder mit gedämpftem Hafermehl und Milch oder mit Pflanzen (Rüben, rohe und gekochte Kartoffel, Weizen, Treber und Bohnen) oder zweimal täglich mit gekochtem Fleisch gefüttert. Weitere Tiere bekamen zur Normalkost einen Zusatz von Kaliumjodid (7 mg auf 100 g Körpergewicht), wieder andere statt dessen bei jeder Fütterung 0,2 mg Thyroxin oral. Das Körpergewicht wurde durch die einzelnen Fütterungsarten nicht wesentlich beeinflußt. Das Gewicht der Kontrolltiere war durchschnittlich nur um 5 g höher als das der Versuchstiere. Gegenüber dem Standardgewicht blieb das Körpergewicht aller Tiere etwas zurück. Das Gewicht der Schilddrüse und Hypophysis war durchgehends niedriger, als es in den Standardtabellen angegeben ist. Bei Berücksichtigung der Durchschnittszahlen und des Körpergewichtsunterschiedes waren jedoch die Schilddrüsen bei Hafermehlkost gegenüber den Kontrolltieren um 1 mg, die Hypophyse im gleichen Fall um 2 mg schwerer. Bei Pflanzenkost waren erstere um 4 mg schwerer, letztere um 1 mg leichter. Bei Fleischkost war das Schilddrüsengewicht durchschnittlich um Geringes höher, das der Hypophysis dagegen unbeeinflußt. Kaliumjodid und Thyroxin hatten auf das Gewicht der Drüsen keine Wirkung. Von den Schilddrüsen und Hypophysen der einzelnen Versuchsgruppen wurden wässerige Extrakte bereitet, indem die betreffenden Drüsen mit etwas Sand in Thyrodelösung verrieben und im Wasserbad (39°) für 2 Stunden erwärmt worden. Die Wirkung der Extrakte wurde an 1,5 cm langen isolierten Dünndarmstücken geprüft, die vertikal in sauerstoffdurchlüfteter Thyrodelösung aufgehängt wurden. Die Wirkung des Schilddrüsenextraktes stimmt bei den Drüsen aller Gruppen überein. Der Gesamtextrakt der Hypophysis der Hafermehl- und Pflanzenkosttiere rief am isolierten Dünndarm Kontraktion, der Hypophysisextrakt der Kontrolltiere dagegen Erschlaffung hervor. Die Extrakte des Drüsenlappens und des Hirnteiles der Hypophysis wirken antagonistisch. Das Gewichtsverhältnis zwischen Drüsenlappen und Hirnteil ist wie 1 : 4; mischt man Extrakte beider Anteile in diesem Verhältnis, so bekommt man die Wirkung des Gesamtextraktes. Degener glaubt daher, den bei Hafermehl- und Pflanzenkost gegenüber den Kontrolltieren zu beobachtenden Unterschied mit einem Überwiegen des Vorderlappensekretes erklären zu können. Gewicht und Wassergehalt des Gehirns wurden durch die verschiedene Ernährung nicht wesentlich beeinflußt. Bei Tieren, die an Lungenentzündung starben, war der prozentale Wassergehalt des Gehirnes niedriger. *B. Romeis* (München).°°

Mc Carrisson, Robert: Effects of faulty foods on endocrine glands. (Über die Wirkung fehlerhafter Ernährung auf die endokrinen Drüsen.) New York med. journ. Bd. **115**, Nr. 6, S. 309—314. 1922.

Groß angelegte Studie über die Wirkung von Hunger, Vitaminmangel in Gemeinschaft mit unzulänglicher Zusammensetzung der Nahrung und von Fettüberschuß auf die endokrinen Drüsen, insbesondere die Schilddrüse. Hunger machte Vergrößerung der Nebennieren (Nn) um $^2/_5$ ihres Normalgewichtes und Atrophie aller anderen endokrinen Drüsen. Die Schilddrüse nimmt dabei um $^1/_3$ ihres Normalgewichtes ab. Vitaminmangel erzeugte bei Tauben und Affen ein Hungerbild: Atrophie der Schilddrüse, der Keimdrüsen und des Pankreas, Hypertrophie der Nebennieren und bei Männchen auch der Hypophyse. Ein ähnliches Bild zeigten Tauben, die nur mit Reisschliff gefüttert waren, also viel Vitamin und wenig Eiweiß bei beträchtlichem Calorienmangel. Diese Vergrößerung der Nn. geht jedoch, wie Versuche an Meerschweinchen zeigten, mit einer bedeutenden Funktionsverschlechterung der Drüsen und Degenerationszeichen und Hämorrhagien in der Nn.-Rinde, als erstes Zeichen des Skorbuts einher. Fettüberfluß der Nahrung hatte folgenden Erfolg: Bei halbwilden Tauben bewirkte Butterzusatz zum Körnerfutter in 65% der Fälle eine Hyperplasie der Schilddrüse mit Vermehrung der Acini und deutlicher Hypertrophie ihres Epithels. Beigabe von Zwiebeln dämmte die Intensität der Hyperplasie deutlich ein. Fütterung mit freier Ölsäure förderte die Kropfbildung beträchtlich, während Lebertran mit 0,002% Jod die Kropfbildung deutlich hemmte. — Bei Kaulquappen konnte die durch überreichliche Fettfütterung hervorgerufene Verzögerung der Größenzunahme durch Zusatz von Jod ($^5/_{10}$—1 mg zu 1 g Futter) aufgehoben werden. Ebenso wurde die durch Fütterung mit Ölsäure hervorgerufene Verzögerung der Metamorphose durch Jodbeigabe aufgehoben. — Es besteht im Körper ein Fett-Schilddrüsen-Jod-

gleichgewicht, welches durch ungenügende Jodaufnahme oder übermäßige Fettzufuhr gestört wird. Der Kropf entsteht infolge absoluten oder relativen Jodmangels und kann in seiner Entstehung und Entwicklung durch übermäßige Fettzufuhr begünstigt werden. Ungesättigte Fettsäuren — Ölsäuren — sind besonders schädlich.

P. Schenk (Marburg).°°

Biedl, Artur: Die nervöse und hormonale Beeinflussung der Verdauungstätigkeit. Wien med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. 21, S. 885—889 u. Nr. 22, S. 935 bis 939. 1922.

Aus dem Fortbildungsvortrag verdient folgendes hervorgehoben zu werden: Hunger- und Durstgefühl werden nicht auf nervösem Wege, sondern durch einen Blutreiz auf die Hirnrinde, also auf humoralem Wege ausgelöst. Hormone scheinen auch hierbei eine Rolle zu spielen. Hypophysenextrakt hat durstlöschende Wirkung nicht nur bei Diabetes insipidus, sondern auch bei ödematösen Nierenkranken. Intravenöse Zufuhr minimaler Mengen gewisser Hormone können das typische objektive Bild des Hungers (Sekretionsanregung der Verdauungssäfte, Steigerung des Muskeltonus und Kontraktionen im Verdauungstrakt) auslösen. Nervöse und hormonale Beeinflussung der Magen-, Pankreas- und Gallensekretion. Pituitrin erzeugt mitunter Erbrechen. Ovarialextrakt subcutan kann einen Status vomitivus mildern oder beseitigen, aus welchem Anlaß immer er entstanden ist. Diese von J. Hofbauer bei Schwangerschaftserbrechen gemachte Beobachtung hat also eine viel allgemeinere Gültigkeit. Die Tonuslage von Magen und Darm setzt sich aus dem autochthonen Tonuszustand, aus dem Gleichgewicht antagonistischer Tonusinnervationen und den hormonalen Einflüssen auf den Tonus zusammen. Bei Druck auf den Halsvagus kann man vor dem Röntgenschirm bei manchen Menschen deutliche Effekte auf den Magen beobachten in Gestalt von Tonuszunahme, Verstärkung der Peristaltik und Häufung von Pylorusöffnungen. Cholin, Schilddrüsensubstanz, Hypophysenextrakt regen die Darmperistaltik an, Adrenalin hemmt sie. In ein und derselben Nervenbahn können antagonistisch wirkende Impulse ablaufen, woraus eine vierfache nervöse Beeinflussung resultiert. Nach neuesten Untersuchungen ist übrigens eine scharfe Trennung innervatorischer und Hormonwirkungen nicht möglich. *J. Bauer* (Wien).

Buschke, A. und Bruno Peiser: Experimentelle Beobachtungen über Beeinflussung des endokrinen Systems durch Thallium. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 23, S. 731—732. 1922.

Thallium führt zu hohem initialem Blutdruckanstieg mit Verlangsamung der Herztätigkeit und schließlich diastolischem Herzstillstand. Als toxische Symptome Mattigkeit, Erbrechen, Durchfälle, Muskelschwäche und Kollaps. Früher wurde es gegen Nachtschweiße der Phthisiker verwendet. Buschke hatte schon vor Jahren in Tierversuchen Alopezie, gelegentlich auch Katarakt und Wachstumsstillstand erzeugen können. Bei zwei Rattenwürfen ging die Alopezie auch auf die Jungen über. Da der histologische Hautbefund negativ ist, wurde der Angriffspunkt im sympathischen Nervensystem vermutet. Nach neuen Fütterungsversuchen mit Thallium aceticum (0,1 : 500,0, davon pro Ratte 1 ccm, pro Maus 0,5 ccm in der Nahrung), ist aber das Thallium ein elektiv das endokrine System angreifendes Gift, welches auf dem Umwege über dieses System die gesamte Körperverfassung auf das schwerste beeinträchtigt. Alopezien, Wachstumshemmung, Sistieren oder Unterbleiben des Geschlechtstriebes, gelegentlich Katarakt sind die klinischen Erscheinungen, welche auf das endokrine System hinweisen. Autoptisch wurde hochgradige Atrophie der Schilddrüse und der Hoden sowie der Nebennieren festgestellt. In einzelnen Fällen bleibt der Haarausfall trotz energischer Thalliumfütterung aus. Subcutane Thalliuminjektionen sind für diese Versuche weniger geeignet, da sie rasch zu toxischen und oft tötlichen Symptomen führen.

J. Bauer (Wien).

Endocrinology in pediatrics. (Endokrinologie in der Kinderheilkunde.) Harrower's monogr. on the internal secret. Bd. **1**, Nr. 4, S. 1—110. 1921.

Fleißige, aber kritiklose Zusammenstellung aus der Literatur, die vor allem die Rolle der Blutdrüsen bei den geistigen Defekten, bei den Vegetations- und Ernährungsstörungen und bei allerhand Nerven- und Muskelerkrankungen heranzieht. Ein Kapitel behandelt die Ätiologie, und zwar Heredität, Ernährung und Vitamine sowie Infektionen.

J. Bauer (Berlin).

Fürth, Otto: Über Hormontherapie. Wien. med. Wochenschr. Jg. **72**, Nr. **24**, S. 1017—1027. 1922.

Ein die wesentlichsten Fortschritte der Endokrinologie enthaltender übersichtlicher Fortbildungsvortrag ohne neue Ergebnisse. *J. Bauer* (Wien).

Gawalowski, Karel: Un cas de dysendocrisie pluriglandulaire avec un nouveau symptôme à la peau. (Ein Fall von pluriglandulärer Störung mit einem neuen Hautsymptom.) (*Clin. dermatol., prof. Fr. Šamberger, Prague.*) Acta dermato-venerol. Bd. **2**, H. **3**, S. 370—388. 1921.

26jährige Patientin. Vorgeschichte ohne Belang, 2 gesunde Kinder mit 21 und 25 Jahren. Seit 1915 epileptische Anfälle, zuerst selten, häufiger während der 2. Schwangerschaft, jetzt etwa alle 2 Monate. Beginn der gegenwärtigen Krankheit 1914 mit Jucken im Nacken, später auf dem Kopf, allmählich über den ganzen Körper sich ausbreitend; vor der 2. Schwangerschaft an Intensität zunehmend, vollständiges Aufhören während derselben, auch während der 1. Schwangerschaft Nachlassen des Juckreizes. Haut seit 1917 rauh; seit September 1920 Schwellung des Gesichts. Seit Januar 1920 fallen die Augenbrauen aus, seit Oktober auch die Kopfhaare, weniger schnell die Scham- und Achselhaare. Untersuchung ergibt kräftige, gut genährte Patientin. Außer einer Dämpfung zu beiden Seiten des Sternums kein pathologischer Befund an den inneren Organen. Schilddrüse nicht fühlbar. Kopfhaut verdickt, trocken, schuppend; Haare vermindert, kurz, trocken, glanzlos. Gesichtshaut besonders der Stirngegend pastös, schuppend; Augenbrauen zum größten Teil fehlend, Wimpern kurz und dünn. Haut des Rumpfes und der Extremitäten straff und runzlig. Follikel stellenweise deutlich hervorspringend, hyperkeratotisch. Rumpf vollkommen haarlos. Hautfarbe schmutzig-weiß mit einem Ton ins Gelbbraune. Achselhaare fehlen. Sprache langsam, zögernd. Augen o. B. Histologische Untersuchung der Haut zeigt außer geringer Infiltration keine Besonderheiten. Die follikuläre Hyperkeratosis zeigt sich als einfache Auflagerung einer verbreiterten und mehr adhärenten Hornschicht. Die Röntgenuntersuchung des Kopfes ergibt Vergrößerung der Hypophyse und Atrophie der hinteren knöchernen Wand des Türkensattels mit Fehlen der Proc. clinoid. post. Durchleuchtung der Brust ergibt Verbreiterung des Thymusschattens, Röntgenaufnahme der linken Hand zeigt eine Größenzunahme der Knochen. Therapie: Bestrahlung der Schilddrüse abwechselnd mit Gaben von Schilddrüsen- und Ovarialtabletten. Geringe Besserung nach 1/2 Jahr.

Verf. führt die Haut- und Haarveränderungen auf eine Hypofunktion der Schilddrüse zurück, während die Akromegalie auf eine Hypertrophie der Hypophyse schließen läßt. Letzteres ist ebenso wie die Thymusvergrößerung röntgenologisch bestätigt. Die Verschlimmerung der Krankheit nach der letzten Schwangerschaft läßt Verf. auch an eine Schädigung der Ovarien denken. Verf. sieht besonders in den follikulären Hyperkeratosen mit Hautjucken ein neues Symptom pluriglandulärer Störung. *Bruno Peiser* (Berlin).

Hypophyse, Epiphyse:

Collin, R. et J. Baudot: Erythropoïèse dans l'hypophyse. (Die Bildung roter Blutkörperchen in der Hypophyse.) (*Laborat. d'histol. fac. de méd., Nancy.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 11, S. 596—598. 1922.

Bei Meerschweinchenembryonen konnte der Verfasser in gewissen Teilen der Drüsenhypophyse Vorgänge erkennen, die mit Sicherheit auf eine Bildung roter Blutkörperchen hindeuten. So hat auch die Hypophyse diese Eigenschaft eines blutbildenden Organes mit den übrigen endocrinen Drüsen gemein. *A. Jakob* (Hamburg).

Parisot, J. et G. Richard: La valeur fonctionnelle de l'hypophyse et les moyens cliniques de l'évaluer. (Die funktionelle Wertigkeit der Hypophyse und die klinischen Hilfsmittel, sie zu prüfen.) Rev. méd. de l'est Bd. **50**, Nr. 9, S. 279—285 1922.

Der Hypophysenvorderlappen beeinflußt in erster Linie die Wachstumsvorgänge und die Wärmeregulation, während der Hinterlappen viel mannigfachere Funktionen zu besitzen scheint. Von Funktionsprüfungsmethoden können Verff. den Wert der von Ascoli und Fagiuoli angegebenen Cutireaktion (verdünntes Pituitrin intracutan soll bei Hypofunktion der Hypophyse keine Hautreaktion hervorrufen) nicht bestätigen. Auch die von Claude angegebene Prüfung (kohlenhydratreiche Mahlzeit, dann Injektion von Hypophysenhinterlappenextrakt, Absinken des Blutdruckes bei gleichbleibendem Puls und Fehlen von Glykosurie beim Normalen, Abweichungen davon bei hypophysären Störungen) ist nicht verläßlich, da sie auch vom Zustande der Schilddrüse

abhängt. Auch das Fehlen der typischen Blutveränderung (leichte Leukocytose, anfangs Polynucleose, dann Mononucleose und Eosinophilie auf Pituitrininjektion) ist nicht für hypophysäre Insuffizienz allein charakteristisch. Hingegen befürworten Verff. die Prüfung der Kohlenhydrattoleranz. Wenn auf 300 g Glucose in $^1/_2$ l Wasser nüchtern genommen und eine unmittelbar darauf folgende intramuskuläre Injektion von Hypophysenhinterlappenextrakt keine Glykosurie auftritt, so liegt eine hypophysäre Insuffizienz vor (6 Fälle von hypophysärer Fettsucht und 4 Fälle von Dystrophia adiposogenitalis). Normale Individuen und solche mit Überfunktion der Hypophyse bekommen stets eine Glykosurie. Anderweitige Begleiterscheinungen der Injektion, wie Blässe, intensive Koliken, beweisen, daß die Hypophyse nicht insuffizient ist. Andere Proben, die auf der Beeinflussung der Wärmeregulation oder des okulo-kardialen Reflexes beruhen, sind unverläßlich. Die prompte Wirkung von Hypophysenextrakt bei Diabetes insipidus beweist keineswegs den hypophysären Ursprung dieser Störung. *J. Bauer.*

Watrin, J. et J. Baudot: Considérations sur la neurohypophyse. (Betrachtungen über die Neurohypophyse.) Rev. méd. de l'est Bd. 50, Nr. 9, S. 265—270. 1922.

Kurze Darstellung der Histologie des Hypophysenhinterlappens. Verff. meinen, daß von den zahlreichen Nervenfasern die einen zentripetal, die anderen zentrifugal leiten. Die zahlreichen Gliaelemente entsprechen der sog. protoplasmatischen Neuroglia und werden von den Verff. als interstitielle, dem Nervensystem angeschlossene Drüse aufgefaßt. Das Bindegewebe erscheint in den Gefäßscheiden außerordentlich reichlich entwickelt. Zum Bindegewebe sind auch die zahlreichen Pigmentzellen zu zählen, die die Zerfallsprodukte der nervösen Gewebe aufzunehmen bestimmt sind. In der Neurohypophyse sind auch kolloide Formationen vorhanden. Beschreibung degenerativer und regenerativer Vorgänge an den Nervenfasern der Neurohypophyse. *J. Bauer.*

Fruhinsholz, A.: Syndromes hypophysaires et gestation. Acromégalie gravidique. (Hypophysäre Syndrome und Gestation. Akromegalie in der Gravidität.) Rev. méd. de l'est Bd. 50, Nr. 9, S. 255—264. 1922.

Bericht über eine 28jährige Viertgebärende, die im 6. Monat der Schwangerschaft akromegale Veränderungen bekommt, die mit einer ödemartigen Schwellung des Gesichtes einsetzen. Dabei hartnäckige Kopfschmerzen, vorübergehende Exostose am Radius, Schwellung der Nasenmuscheln mit nasaler Dyspnöe, Schwächegefühl, Polyurie, profuse Schweiße. Hypertrichose am Genitale und an den unteren Extremitäten. Gravidität, Partus und Lactation verlaufen vollständig normal. Rascher Rückgang der Veränderungen.

Verf. meint, daß auch gelegentlich beobachtete Sehstörungen während der Gravidität auf eine Schwellung der Hypophyse zu beziehen seien. Durch wiederholte Graviditätsveränderung könnte vielleicht ein Erschöpfungszustand der Hypophyse zustandekommen, der sich in einem adiposogenitalen Syndrom zu äußern hätte, ähnlich wie dies Verf. für die Schilddrüsenfunktion und ihre Beziehung zur Gravidität früher gezeigt haben will. *J. Bauer* (Wien).

Etienne, G., L. Drouet et B. Jovanovitch-Brintcheva: Glycosurie dans l'acromégalie. (Glykosurie bei Akromegalie.) Rev. méd. de l'est Bd. 50, Nr. 9, S. 271—279. 1922.

Bericht über eine 37jährige Patientin mit typischer, durch einen röntgenologisch erwiesenen Hypophysentumor bedingter Akromegalie. Menses stets unregelmäßig, setzen lange vor Beginn der Akromegalie aus. Abnormer Haarwuchs, vor allem Bart. Gewichtszunahme. Am auffallendsten ist eine enorme Glykosurie (372 g pro Tag) bei Polyurie ($3^3/_4$ l). Die Glykosurie weicht keiner diätetischen Therapie, ebensowenig einer Organtherapie mit Hypophysenextrakt, während die Verabreichung von Pankreasextrakt den Harnzucker in 4 Tagen auf 47 g herabdrückte. Nach Aussetzen der Pankreastherapie Wiederansteigen der Glykosurie. Verff. meinen daher, daß der größte Teil der Zuckerausscheidung auf eine Pankreasinsuffizienz zu beziehen sei, während sie den unbeeinflußbaren Rest auf die Hypophysenstörung direkt beziehen. Die im klinischen Bilde zum Ausdruck kommende Überfunktion der Nebennieren und Schilddrüse könne nicht als Ursache der Glykosurie in Betracht kommen, da diese im vorliegenden Falle viel zu hochgradig sei. Bemerkenswert ist noch eine Hypertrophie des Thymus (Röntgenbild) sowie eine Störung der Nierenfunktion (Ambardsche Konstante). *J. Bauer* (Wien).

Morris, Roger S. and Hiram B. Weiss: Dyspituitarism. Report of a case of posterior lobe insufficiency controlled by organotherapy. (Gestörte Hypo-

physenfunktion. Bericht über einen Fall von ungenügender Tätigkeit des hinteren Lappens, der durch Organtherapie gebessert wurde.) (*Med. clin., gen. Hosp., Cincinnati.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 20, S. 1522—1523. 1922.

Mann von 38 Jahren erkrankt an Schlafsucht, dazu kommen später anfallsweise auftretende Kopfschmerzen, Gedächtnisschwäche, Fettsucht, vermehrter Urindrang und Nachlassen der Potenz. — Das Gesichtsfeld ist bitemporal leicht eingeengt, Vergrößerung des Türkensattels ist nicht nachweisbar. Diagnose: Störung der Hypophysenfunktion. Behandlung mit Schilddrüsentabletten bewirkte Gewichtsabnahme, war aber sonst ohne Nutzen, Extrakt des Hypophysenvorderlappens hatte kein Ergebnis, Extrakt der ganzen Hypophyse bewirkte nur leichte Gewichtsabnahme, während durch Extrakt des Hypophysenhinterlappens in wenigen Tagen Besserung aller krankhaften Erscheinungen erreicht wurde, die jetzt schon 6 Jahre lang anhält. *Otto Maas* (Berlin-Buch).

Ganfini, Carlo: Su uno speciale lobulo dell'hypophysis cerebri in embrioni di pecora e sul suo significato. (Über ein besonderes Hypophysenläppchen bei Ziegenembryonen und seine Bedeutung.) (*Istit. anat., univ., Cagliari.*) Arch. ital. di anat. e di embriol. Bd. **19,** H. 1/2, S. 95—121. 1922.

Bei Ziegenembryonen findet sich im hintersten Teile der Drüsenhypophyse, hinter und in einer Ausbuchtung der Hypophysenfissur gelegen, ein besonderer Hypophysenanteil, der sich durch histologischen Bau etwas abhebt von dem übrigen Hypophysenvorderlappen. In seiner Funktion scheint er dem Vorderlappen nahezustehen. *Jakob.*

Samaja, Nino: Deformità congenite e anomalie ipofisarie in un gemello. (Angeborene Deformitäten und Hypophysenanomalien bei Zwillingen.) (*I. sez. med., osp. magg., Bologna.*) Chirurg. d. org. di movim. Bd. **5,** H. 6, S. 690—708. 1921.

Studien über Wachstumsanomalien von gleichgeschlechtlichen, am 1. IX. 1904 geborenen Zwillingen, von welchen der erste eine übernormale Längenentwicklung zeigt, während der andere Wachstumsstörungen aufweist, die besonders die untere Extremität betreffen und sich in einer Verkürzung der Ober- und Unterschenkel, sowie in einer Deformation des linken Unterschenkels und Fußes äußern. Bei beiden Zwillingen finden sich außerdem Anomalien in der Form der Sella turcica, und zwar ist sie bei dem übergroßen Zwilling kleiner als normal und bei dem anderen nicht nur kleiner, sondern auch deformiert. Unter Heranziehung von Messungen und Besprechung der einschlägigen Literatur ist der Verf. der Meinung, daß die gefundene Anomalie der Sella turcica auf eine mangelhafte Funktion der Hypophyse hinweise und dadurch das gestörte Wachstum erklärt werden könne, und fordert zu systematischen Untersuchungen auf. *Hans Spitzy* (Wien).

Terrien, F.: Le traitement radiothérapique des troubles visuels dus aux tumeurs de l'hypophyse. (Röntgenbehandlung der Sehstörungen bei Hypophysentumoren.) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 40, S. 429—431. 1922.

Verf. empfiehlt möglichst frühzeitig einsetzende Röntgenbestrahlung bei Hypophysistumoren. Sie bringt dauernden Erfolg, insbesondere auch bezüglich des Gesichtsfeldes und der Sehschärfe in Fällen, in denen das Chiasma komprimiert ist. Kontraindiziert ist aber die Röntgenbehandlung dann, wenn die Hypophyse regressive Veränderungen bietet und wenn auf ihr Hyperfunktionieren eine funktionelle Insuffizienz gefolgt ist; in diesen Fällen ist Abnahme der Muskelkraft, Somnolenz, Haarausfall, Trockenheit der Haut, Gewichtsabnahme und Kachexie zu beobachten, in ihnen ist hypophysäre Organtherapie anzuwenden. *Kurt Mendel.*

Démètre, Paulian Em.: Sur l'action thérapeutique de la pituitrine dans le diabète insipide. (Pituitrin bei Diabetes insipidus.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38,** Nr. **6,** S. 308—314. 1922.

Zwei typische Fälle von Diabetes insipidus (36jährige Frau und 16jähriger Knabe) werden mitgeteilt. Bei beiden brachten Pituitrininjektionen wesentliche Besserung. Schlußsätze: Beim Diabetes insipidus spielt ein funktionelles renales Element, welches in direkter Beziehung zu einem dauernden Sekretionsdefizit seitens der Hypophyse steht, entschieden eine Rolle. Die Hypophysensekretion übt — wie jede andere endokrine Sekretion — einen direkten Einfluß auf das Nierenepithel

aus, welches sich ebenso verhält wie jedes andere Endothel. Der Einfluß der Hypophysensekretion und ihr Defizit reicht aus zur Erklärung des Mechanismus der Polyurie beim Diabetes insipidus; die Annahme eines regulatorischen Zentrums an der Hirnbasis ist nicht nötig. Das Pituitrin übt einen direkten und vorübergehenden Einfluß auf die Polyurie des Diabetes insipidus aus. *Kurt Mendel.*

Blumberg: Über Hypophysenbestrahlungen bei Hypophysentumoren und bei gynäkologischen Erkrankungen hypophysären Ursprungs. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 20, S. 739—741. 1922.

Empfehlung von Radiumbestrahlung der Hypophyse durch Einlegen von Mesothorium in den Nasenrachenraum, sowohl bei Hypophysentumoren wie bei gynäkologischen Erkrankungen hypophysären Ursprungs. Wichtige technische Einzelheiten werden mitgeteilt. *Otto Maas* (Berlin).

Schilddrüse:

Cobb, Ivo Geikie: Some observations on the thyroid gland. (Einige Beobachtungen über Schilddrüse). New York med. journ. Bd. **115**, Nr. 7, S. 377—382. 1922.

Einleitend bespricht der Autor zunächst in Kürze die Beziehungen der Schilddrüse zu anderen Blutdrüsen, namentlich zum Adrenalsystem, und erwähnt sodann die ausgeprägten Formen der Schilddrüsenstörungen, um zu betonen, daß auch leichtere Störungen ohne den gesamten Symptomenkomplex der Basedowschen Krankheit vorkommen, wie z. B. Tachykardie, Exophthalmus. Sodann bespricht er die Schilddrüsenstörungen bei Kriegsneurotikern und folgert daraus, daß die Schilddrüse durch ihre Stellung in der Mitte zwischen Seelischem und Körperlichem bei Gesundheitsstörungen verschiedenster Art ebenfalls Störungen aufweise. Auch geringe Grade des Hypothyreoidismus sind nach dem Autor bei aufmerksamer Untersuchung häufig festzustellen. Er bespricht sodann die Schilddrüsentherapie, der er ein weites Feld zuschreibt und der nur zwei Kontraindikationen gegenüberstehen, nämlich Tuberkulose und Basedowsche Krankheit. Ausgehend von der Toxintheorie des endemischen Kropfes ist Autor der Ansicht, daß Hypersekretion der Schilddrüse und des Adrenalsystems häufig die Folge einer Toxämie gastrointestinalen oder anderen Ursprungs sei. Bei vielen Fällen kommen gastrointestinale Störungen und deren Begleiterscheinungen vor, wie fahle Hautfarbe, sekundäre Anämie, akneiforme Ausschläge und neurasthenische Störungen, Anschwellung der Schilddrüse und leicht erhöhte Temperaturen. Zur Stütze dieser Anschauung führt er noch einige Literaturbelege an und hält dafür, daß ebenso wie der einfache Kropf so auch die Basedowsche Krankheit auf intestinale Infektion zurückgeführt werden könne. Weiterhin bespricht er andere Quellen für Schilddrüsenschädigungen, wobei, wie er betont, die Schilddrüse im Bestreben die Schädigung zu überwinden eine Vergrößerung zeigen könne: Sepsis, Stomatitis, Zahncaries, Pyorrhoe, Gelenkerkrankungen werden besprochen. Für die Therapie empfiehlt er eine Kombination von Jod und flüssigem Schilddrüsenextrakt. Das Anwendungsgebiet bezeichnet er als ein sehr weites. Infektionen, mangelnde Widerstandsfähigkeit, Anfangsstadien des Kropfes sowie natürlich den eigentlichen Hypothyreoidismus. Die Hauptwirkung der Thyreoidinkur erblickt er in der Stimulation, welche mit Temperaturerhöhung und Pulsbeschleunigung Hand in Hand gehe und die Ansammlung von Stoffwechselschlacken verhindere. Schließlich erwähnt er noch die Anwendung von Schilddrüsenextrakt gegen den Juckreiz bei Gelbsucht, sowie in der Behandlung der Psoriasis, des Lupus, der Ichthyosis, der Alopecie, der hämorrhagischen Diathese, der Hämophilie, des chronischen Muskel- und Gelenkrheumatismus, der Fettsucht, der Enuresis nocturna, der Hypertrophie der Tonsillen, der verzögerten Rekonvaleszenz nach Infektionskrankheiten, besonders nach akuten Exanthemen, und als allgemeines Stimulans bei schlechtem Gedeihen der Kinder. *O. Wuth.*

Petersen, William F., F. T. H'Doubler, S. A. Levinson and J. E. Laibe: The Kottmann reaction for thyroid activity. (Die Bedeutung der Kottmannschen

Reaktion für die Aktivität der Schilddrüse.) (*Dep. of pathol. a. laborat. of physiol. chem., univ. of Illinois coll. of med., Urbana.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 14, S. 1022—1023. 1922.

Die Reaktion wird folgendermaßen ausgeführt: In der Dunkelkammer wird zu je 1 ccm klaren Serums 0,25 ccm 0,5 proz. Jodkalilösung und 0,3 ccm 0,5 proz. Silbernitratlösung zugefügt. Die Probe wird der Belichtung einer Glühlampe von 500 Kerzen auf 25 ccm Entfernung ausgesetzt. Dann wird unter Zusatz von 0,5 ccm einer 0,25 proz. Hydrochinonlösung entwickelt und von 5 zu 5 Minuten die eintretende Bräunung resp. Schwärzung verfolgt.

Kottmann fand bei den verschiedenen Menschen deutliche Unterschiede. Das Serum von Basedowkranken verzögerte deutlich die Reaktion des Jodsilbers. Die Probe ist an einem großen Material überprüft worden; es zeigte sich eine weitgehende Bestätigung. Von 139 Normalpersonen hemmte das Serum niemals; von 70 Basedowfällen zeigten 65 Fälle ein positives Resultat. 49 Kröpfe verhielten sich so wie Normalfälle. Auffallenderweise ergaben auch 11 Patienten mit Bromgebrauch ein positives Resultat, während nach Jodgebrauch keine Hemmung erfolgte. *Eppinger* (Wien).

Goetsch, Emil: Studies on disorders of the thyroid gland. III. Further studies on the pathological and clinical significance of diffuse adenomatosis of the thyroid gland. (Studien über Störungen der Schilddrüse [weitere Studien über die Pathologie und Klinik der diffusen Adenomatosis der Schilddrüse].) Endocrinology Bd. **6**, Nr. 1, S. 59—72. 1922.

Es wird die Aufmerksamkeit auf eine Gruppe von Grenzfällen von Nervenkranken gelenkt, welche einige Schwierigkeiten bezüglich Diagnose und Behandlung bereiten. Symptomatisch erinnert das Krankheitsbild der „diffusen Adenomatose der Schilddrüse" an milde chronische Formen von Hyperthyreoidismus, weiter an beginnende Tuberkulose, dann an neuro-vasculäre Störungen, Asthenie, Ermüdung usw. Manche dieser Patienten leiden unter wirklichen Störungen der Schilddrüse; Exophthalmus fehlt aber; die Schilddrüse ist gewöhnlich schwach vergrößert, zeigt aber weder Geräusche noch Schwirren. Histologisch zeigt sich eine auffallende Zunahme des interstitiellen Gewebes, bei Atrophie oder teilweisem Schwund verschiedener kolloider Acini. Das histologische Bild differiert wesentlich von anderen Kropfformen. Die Patienten zeigen auf Adrenalin eine starke Reaktion, der Grundumsatz bewegt sich aber innerhalb normaler Grenzen; deswegen können diese Fälle, wenn man nur auf Schilddrüsenstörungen achtet, leicht übersehen werden. In einigen Fällen erfolgte die Strumektomie (Resektion von $^3/_4$ jedes Lappens). Ein bedeutender Erfolg wurde nur in einer kleinen Anzahl der Fälle erreicht.
Eppinger (Wien).

Wälchli, Ernst: Hypo- und Athyreosis und Blutbild. (*Med. Univ.-Poliklin., Zürich.*) Fol. haematol. Bd. **27**, H. 2, S. 135—140. 1922.

22 einwandfreie Fälle von endemischem Kretinismus wurden untersucht. Als konstanteste Erscheinung fand sich Verkürzung der Gerinnungszeit. Ebenfalls häufig war die Erhöhung der Gesamtleukocytenzahl und die Verminderung der roten Blutkörperchen, aber niemals Regenerationserscheinungen im Blutbild. Die absolute Lymphocytenzahl war normal. Der Hämoglobinwert normal, die Eosinophilen oft vermehrt. Das Alter (zwischen 9 und 62) schien ohne Einfluß. *v. Weizsäcker.*

Ménard, Maxime et F. Foubert: La galvanisation abdomino-thyroïdienne dans le traitement des syndromes Basedowiens et Basedowiformes. (Die kombinierte Schilddrüsen-Bauchgalvanisation in der Behandlung des Basedow.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **6**, Nr. 4, S. 162—170. 1922.

Nach — wohl etwas einseitiger — Ablehnung der chirurgischen Therapie wägen die Verff. den Wert der Strahlenbehandlung und der Galvanisation gegen einander ab und kommen zu dem Ergebnisse, daß die letztere vorzuziehen ist. Sie haben, von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß der Basedow eine Erkrankung der verschiedensten endokrinen Drüsen und des sympathischen Nervensystems ist, eine Methode angewandt, bei der alle diese Organe gleichzeitig beeinflußt werden. Die Anode liegt in Gestalt von 2 Platten von 85 cm Länge und 15 cm Breite zu beiden Seiten der Wirbelsäule vom Nacken bis zu den Lenden, während die Kathode durch eine Platte (35 : 25)

am Bauche und eine zweite (150 qcm) am Halse dargestellt wird. Es gelang ihnen auf diese Weise, große Stromstärken durch den Körper hindurchgehen zu lassen: Die Messung des die Schilddrüse passierenden Stromes ergab Stärken bis zu 80 Milliampère. Die Sitzungen werden dreimal in der Woche mit einer Dauer von 20—30 Minuten vorgenommen. In 8 angeführten Fällen wurden mit der Methode gute Erfolge erzielt, zum Teil bei Kranken, die vorher mit anderen Methoden erfolglos behandelt worden waren. *Joseph Reich* (Breslau).

Grassl: Zur Behandlung des endemischen Kropfes. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 21, S. 785. 1922.

Die in letzterer Zeit wiederholt empfohlene Behandlung des endemischen Kropfes mit kleinsten Jodmengen veranlaßte Verf. ein in manchen Gegenden Bayerns bekanntes altes Volksheilmittel — warme Umschläge mit Eichenlohe und innerlich Lebertran — bei einem Deutschamerikaner, der in Kempten endemischen Kropf erworben hatte, anzuwenden, wodurch ein „geradezu überraschender Erfolg" erzielt wurde. Verf. hält es für möglich, daß die Leber der Schellfische das Jod des Meeres aufspeichert und besonders wirksam bindet, während die heißen Umschläge die Zufuhr und Ablagerung des Jod im Kropfe begünstigen; die Frage der Bindung des Jod durch die in der Eichenlohe vorhandene Gerbsäure wäre durch Fachchemiker zu entscheiden. Verf. berichtet weiter über günstige Einwirkungen des Jod auf andere Drüsen, besonders auf den Eierstock; er sah in 6 Fällen nach Darreichung von Jod Befruchtung der Frauen, von denen 3 bisher nur 1 Kind hatten, dessen Geburt jahrelang zurücklag und trotz 3 jahrelanger Verehelichung bisher unfruchtbar waren. *G. Stiefler* (Linz).

Hammar, J. Aug. und Torsten J. son Hellman: Ein Fall von Thyreoaplasie (dystopischer Thyreohypoaplasie) unter Berücksichtigung gewisser der innersekretorischen und lymphoiden Organe: Parathyreoidea, Thymus, Pankreas, Nebenniere, Eierstock, Follikelapparat des Darmes und der Milz, mesenteriale Lymphdrüsen. Abt. II. Die lymphoiden Organe von Torsten J. son Hellman. Zeitschr f. d. ges. Anat., II. Abt.: Zeitschr. f. Konstitutionsl. Bd. 8, H. 4, S. 336—360. 1922.

Untersuchungen über die Menge des lymphoiden Gewebes beim Menschen nach neuer eigener Methodik, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen. Die Zahlen, die für den untersuchten Fall gewonnen wurden, lassen sich vorläufig mangels normaler Vergleichswerte nicht verwerten. Die Autoren nehmen ihren bisherigen Beobachtungen entsprechend an, daß das lymphoide Gewebe in diesem Falle in geringer Menge vorhanden war. *O. Wuth.*

Nobécourt et Henri Janet: Étude du métabolisme basal dans un cas de myxœdème congénital traité par l'extrait thyroïdien. (Studie über den Grundumsatz bei einem Fall von kongenitalem mit Schilddrüsenextrakt behandeltem Myxödem.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 13, S. 608—611. 1922.

Die Verff. untersuchten bei einem 14 jährigen Mädchen mit kongenitalem Myxödem den Grundumsatz, d. i. die Zahl der in 1 Stunde durch 1 qm Körperoberfläche bei vollständiger Ruhe, Nüchternheit, genügender Bedeckung und einer Außentemperatur von 16—18° abgegebenen Calorien. Sie fanden in diesem Fall durchschnittlich 37,8 Calorien, weniger als bei einem gleichaltrigen gesunden Mädchen (42 Calorien). Weitere Untersuchungen während einer Schilddrüsenbehandlung ergaben, daß der Grundumsatz während der Behandlung beinahe normal war, nach der Behandlung anstieg und zwar um so mehr, je länger die Behandlung dauerte, und daß er dann wieder langsam abfiel. Das Körpergewicht zeigt entsprechende Schwankungen, fällt um so mehr ab, je länger die Behandlung dauert und je größer der Grundumsatz ist. *Runge* (Kiel).

Friedman, G. A. and J. Gottesman: Further studies on ligation of the thyroid arteries in depancreatized diabetic dogs. (Weitere Studien über die Unterbindung der Schilddrüsenarterien bei pankreaslosen, diabetischen Hunden.) (*Dep. of clin. pathol., coll of physicians a. surg., Columbia univ., New York City.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **19**, Nr. 5, S. 209—215. 1922.

Bei 9 von 37 pankreaslosen Hunden trat trotz wiederholter Nachoperation keine Glyko-

surie ein. Bei den an Diabetes erkrankten Tieren hörte die Zuckerabscheidung nach Unterbindung beider Schilddrüsenarterien auf, während sie durch nur einseitige Unterbindung gesteigert wurde. Tritt Tetanie oder eine Infektion hinzu, so verschwindet die Glykosurie nicht.
A. Weil (Berlin).

Genitalorgane:

Bondi, Josef und Rudolf Neurath: Über experimentellen Hyperfeminismus. (Vorl. Mitt.) (*Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 23, S. 520—522. 1922.

Weiblichen Ratten wurden die Eierstöcke nichtgravider, möglichst gleich alter und gleichartiger Tiere implantiert. Im allgemeinen wurden die Tiere im Alter von 3—4 Monaten operiert. Es ergab sich, daß von 27 derart operierten Tieren nur 3 gravid wurden, obwohl schon in der 2. Woche nach der Operation das Männchen zugelassen wurde (Kontrollen!). Die Untersuchung des Transplantates ergab oft bis zu Kirschkerngröße heranreichende cystische Hohlräume, später vollkommenen Schwund des implantierten Ovarialgewebes. Bei normalen Tieren erweist sich also das Transplantat weniger dauerhaft als bei kastrierten. Das normale Hormon des Eierstockes hemmt offenbar sowohl die Reifung der Follikel, als auch die Bildung der gelben Körper und der interstitiellen Drüse, übt somit auf die Entwicklung und Persistenz des Transplantates einen zerstörenden Einfluß aus. Die Anschauung Haberlandts, daß das überpflanzte Corpus luteum graviditatis, oder aber die Anschauung anderer Autoren, daß die transplantierten Follikel die Konzeption verhindern, ist abzulehnen. Dagegen wurde eine Atrophie des Uterus bei den operierten Tieren beobachtet, die eine Schwangerschaft offenbar erschwert.
J. Bauer (Wien).

Kovacs, Richard: The treatment of prostatitis and impotency by electrotherapeutic methods. (Elektrische Behandlung der Prostatitis und Impotenz.) Americ. journ. of electrotherapeut. a. radiol. Bd. **40**, Nr. **5**, S. 151—153. 1922.

Verf. verwendet bei chronischer Vorsteherdrüsenentzündung und bei funktioneller Impotenz die verschiedenen Arten der Franklinisation, in den meisten Fällen den statischen Wellenstrom vermittels einer in den Mastdarm eingeführten Metallelektrode. Ein derartiger Strom verursacht bei jeder Entladung eine in die Tiefe gehende mechanische Vibration und auf diese Weise Gewebszusammenziehung und -erschlaffung. Der Heilerfolg zeigt sich bald in einem Nachlassen des Harndrangs, in einem Geringerwerden des Schweregefühls am Damm und in einer Wiederkehr der geschlechtlichen Tüchtigkeit.
Alfred Schreiber (Hirschberg).

Infantilismus, Nebennieren und Adrenalin, Addison:

Lereboullet, M.: Glandes endocrines. Nanisme et infantilisme. (Endokrine Drüsen. Nanismus und Infantilismus.) (*Hôp. des enfants-malades, Paris.*) Progr. méd. Jg. **49**, Nr. 20, S. 233—234. 1922.

Nanismus: Sehr kleine Individuen im Vergleich zu dem Mittel der Individuen von gleicher Art und gleichem Alter. Infantilismus: Individuen, welche das Pubertätsalter erreicht haben, bei denen aber, welches auch ihre Größe sei, morphologische Kennzeichen, die der Kindheit angehören, verblieben sind, bei denen also der Sexualapparat nicht entwickelt ist. Die Infantilen können also groß und die Zwerge brauchen nicht infantil zu sein. Bei Kindern können Nanismus und Infantilismus in weitem Maße sich überlagern. Bei ihnen gibt es 2 Typen von Nanismus: 1. infantile Zwerge mit verhältnismäßig sehr geringer sexueller Entwicklung; 2. hauptsächlich Infantile vom Typus Lorain. Stets ist auch zu fragen, ob es sich um eine Läsion der Thyreoidea, Hypophyse, des Hodens oder der Nebennieren handelt, und welcher Art die Läsion ist (Tuberkulose, Syphilis, Malaria?). Am häufigsten ist der Nanismus infolge Schilddrüsenhypofunktion (infantiles Myxödem, mit Thyreoidin zu behandeln); zugleich ist oft die Hypophyse alteriert.
Kurt Mendel.

Tetanie und Spasmophilie:

Rohmer, P.: Les troubles du métabolisme minéral dans la pathogénie des convulsions infantiles. (Die Störungen des Mineralstoffwechsels in der Pathogenese der kindlichen Tetanie.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. **Bd. 86, Nr. 15,** S. 859—861. 1922.

Die tetanischen Erscheinungen, welche bei Kindern durch Verabreichung von Calciumchlorid gemindert und beseitigt werden können, treten nach etwa 6 g Dinatriumphosphat mit vermehrter Heftigkeit wieder auf und können beliebig durch Variation der zugeführten Salze hervorgerufen werden. — Bei latenter Tetanie genügen Dosen von 0,3—1,5 g pro kg Körpergewicht und innerhalb 24 Stunden gegeben, um Krämpfe hervorzurufen. Bei gesunden Kindern konnten selbst 2 g keine Tetanie auslösen, während ein rachitisches Kind mit Bronchopneumonie schon auf 1,5 g reagierte.

A. Weil (Berlin).

Porges, O. und D. Adlersberg: Über neurotische Atmungstetanie und über die Behandlung der Tetanie mit Ammonphosphat. (*I. med. Klin., Wien.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 24, S. 1200—1201. 1922.

Die Rolle der Überventilation für das Zustandekommen spontaner Tetanie wird hervorgehoben. Zwei Erscheinungsformen der „neurotischen Atmungstetanie" wurden beobachtet, von denen die erste Überventilation und Tetanie bei hysterischen Personen im Anschluß an ein körperliches oder psychisches Trauma betrifft, während die zweite bei hysterischen Individuen, die dauernd oder anfallsweise ohne äußere Veranlassung über den Bedarf hinaus atmen, zur Beobachtung kam. Die Therapie der Verff. bestand in der Erzeugung einer Acidose an Stelle der durch Verarmung des Blutes an Kohlensäure bestehenden Alkalosis. Sie bringen hierfür anstatt des von Freudenberg und György empfohlenen Ammonchlorids das Ammonphosphat in Vorschlag, nachdem sie zeigen konnten, daß die Phosphorsäure als solche (Frage der Phosphattetanie) bei peroraler Darreichung keinen ausgesprochenen Einfluß auf die Tetanie hat.

Erna Ball (Berlin).

Dercumsche Krankheit, Lipomatose:

Reuben, Mark S. and Harry O. Zamkin: Cases of lipodystrophia progressiva. (Fälle progressiver Lipodystrophie.) (*Pediatr. dep., Vanderbilt clin., New York.*) Arch. of pediatr. Bd. 39, Nr. 2, S. 112—116. 1922.

Flüchtige Mitteilung über Lipodystrophie bei zwei Mädchen von 10 und 12 Jahren, bei letzterem ohne Fettvermehrung der unteren Teile. Die beigegebenen Abbildungen überzeugen nicht von der Diagnose. Berichter meint wieder, daß Lipodystrophie vielfach mit „Magersucht", die auch gelegentlich erblich vorkommt, verwechselt wird. *A. Simons* (Berlin).

Strauch, August: Progressive lipodystrophy. Report of case. (Progressive Lipodystrophie. Bericht eines Falles.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78,** Nr. 14, S. 1037—1038. 1922.

♂, 27 Jahre, Abmagerung der oberen Körperhälfte im 17.—20. Jahre unter monströser Fettentwicklung an Gesäß und Beinen bis zu den Füßen. Die Fettverteilung spricht u. a. gegen eine Funktionsstörung der Ovarien. *A. Simons* (Berlin).

Zondek, H.: Die Behandlung der endokrinen Fettsucht. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 20, S. 999—1000. 1922.

Die kalorische Betrachtungsweise allein kann die Genese der endokrinen Fettsucht nicht erklären. Als ein wesentlicher Faktor kommt das Nervensystem in Betracht, das die Fettmassen nach bestimmten Prädilektionsstellen gewissermaßen dirigiert, wobei sie der Verbrennung nicht in dem gleichen Maße zugänglich sind wie die mehr diffus verteilten Fettmassen der Mastfettsucht. Calorieneinschränkung allein ist in der Regel ohne Erfolg. Thyreoidin 0,2—0,6 g pro Tag kann zu beträchtlichen Gewichtsabnahmen führen, woraus rückläufig geschlossen werden dürfe, daß die Schilddrüse pathogenetisch von Bedeutung gewesen ist. Andererseits gibt Verf. an, daß protrahierte Darreichung größerer Dosen Thyreoidin auch bei genitaler, selten hypo-

physärer Fettsucht Abmagerung erziele. Schilddrüsentabletten von **Merck**, Thyreoglobulintabletten, Degrasintabletten (**Freund** und **Redlich**) stehen dem pulverisierten Thyreoidin an Wirksamkeit erheblich nach. Ovarialtabletten scheinen einen geringen Einfluß auf den Stoffwechsel zu haben, dagegen sind Hypophysintabletten (dreimal täglich 2 Tabletten) und andere Präparate aus dem Hypophysenhinterlappen oder aus der Gesamthypophyse mitunter wirksam. Gelegentlich bewährt sich eine Kombination von Schilddrüsen- mit Eierstock- oder Hypophysenpräparaten. Bei Hypophysentumoren kommt natürlich Operation oder Röntgen in Betracht. Bei genitaler Fettsucht kann Ovarientransplantation den herabgesetzten Stoffwechsel steigern. *J. Bauer* (Wien).

Familiäre Erkrankungen, Myotonie:

Bertolotti, M. e G. Mattirolo: Malformazioni cranio-vertebrali congenite nella malattia di Friedreich e nell' eredo-atassia cerebellare di P. Marie. (Angeborene kraniovertebrale Mißbildungen bei der Friedreichschen Krankheit und bei der Hérédoataxie cérébelleuse P. Maries.) (*Osp. magg. di S. Giovanni e della città, Torino.*) Chirurg. d. org. di movim. **Bd. 6**, H. 2, S. 253—261. 1922.

Fall 1. Keine Heredität. Mit 3 Jahren Entwicklung einer Torticollis, mit 13 Jahren einer rechtsseitigen Hemiparese und Gleichgewichtsstörung. Abnorme Behaarung des Nackens, Abplattung der Hinterhaupthöcker, mangelhafte Ausbildung der Kiefergelenke, starke Verbreiterung des Halsansatzes im Transversaldurchmesser. Spastischer, cerebellar-ataktischer Gang, **Romberg**, leichte rechtsseitige Hemiparese, Hypertonie beider oberen Extremitäten, Ataxie aller Extremitäten, rechts > links, **Babinski** rechts, sehr schwache Hautreflexe, langsame, skandierende Sprache. Das Röntgenbild ergibt: Hypoplasie des Hinterhauptbeins mit beträchtlicher Verkleinerung der hinteren Schädelgrube, Occipitalisation des Atlas und Epistropheus mit Spina bifida des Atlas, Assimilation des keilförmigen 3. Halswirbels an den Epistropheus, zahlenmäßige Verringerung der Halswirbel auf fünf vollständige und einen unvollständigen Wirbel, Halsrippe am 6. Halswirbel. — Fall 2. Keine Heredität. Zur Zeit der Pubertät unsicherer Gang, langsame Progredienz. Spastisch-cerebellare Gangstörung, spastische Parese der unteren Extremitäten, Ataxie aller Extremitäten. Patellarsehnenreflex gesteigert, Achillessehnenreflex fehlend. **Babinski** beiderseits. Bauchdeckenreflexe fehlend. Nystagmus, Opticusatrophie, Bradylalie und Dysphasie, Zwangslachen und -weinen, Imbezillität, **Friedreich**sche Deformation der Füße. Das Röntgenbild zeigt starke Verkleinerung der hinteren Schädelgrube, einen Processus paracondyloideus links hinten und außen vom Condylus occipitalis, 12 mm nach abwärts reichend; seine Spitze tritt in Beziehung zum linken Querfortsatz des Atlas. Aplasie der Massae laterales atlantis. — Fall 3. Typischer **Friedreich**. Die Hinterhauptsgruben sind auf dem Röntgenbild sehr verkleinert, insbesondere im unteren Anteil. Die Hinterhauptschuppe verläuft nicht annähernd horizontal, sondern stark geneigt. Die Warzenfortsätze sind auffallend tief gelagert.

Die Verkleinerung der hinteren Schädelgrube ist nicht auf eine Hypoplasie der Hinterhauptschuppe, sondern auf die der Seitenteile des Os occipitale zurückzuführen, von denen die Kleinhirngruben gebildet werden. Da diese Seitenteile sich viel früher entwickeln als die Hinterhauptschuppe, muß die Entwicklungshemmung, wie auch vermutlich die anderen in diesen Fällen beobachteten Anomalien, in einem sehr frühen Stadium der embryonalen Entwicklung eingesetzt haben. *Erwin Wexberg.*

Roger, H., G. Aymès et Pourtal: Trémophilie familiale émotive épisodique: tremblement sénile permanent apparu après ictus. (Familiärer episodischer Tremor nach Aufregungen; Dauerzittern im Senium nach Schlaganfall.) Marseille méd. Jg. **59**, Nr. 10, S. 484—488. 1922.

Der 61jährige Kranke, über den die Verff. berichten, hat von Jugend an nach Aufregungen leicht gezittert; dasselbe Verhalten boten sein Vater, ein Bruder und eine Tochter. Im Anschluß an einen Schlaganfall der rechten Seite sind leichtes oszillierendes Dauerzittern namentlich der linken Seite, ferner ein vertikales Zittern des Kopfes und arhythmische Zuckungen im Facialis namentlich der linken Seite aufgetreten. Rechtsseitige Lähmung stark zurückgebildet, doch besteht rechtsseitige Hyperästhesie. Das Zittern der Extremitäten verschwindet bei Bewegungen.

Verff. nehmen eine hereditäre histologische Läsion der Zentren der Automatismen im Mesencephalon bzw. im Striatum an; diese ist zunächst so gering, daß nur die vasomotorischen oder endokrinen Störungen, welche die Emotionen begleiten,

zu klinischen Erscheinungen führen; unter dem Einfluß stärkerer vasculärer oder seniler Störungen können die angeborenen Läsionen soweit verstärkt werden, daß ein Dauerzittern eintritt.

F. Stern (Göttingen).

Syphilis:

Jakob: Meningoencephalitis bei frischer Syphilis. Ärztl. Ver., Hamburg, 23. V. 1922.

Herr Jakob bespricht den Fall eines 22jährigen Mannes, der 4 Wochen nach Primäraffekt unter meningitischen Erscheinungen erkrankte. Mehrmalige Behandlung brachte vorübergehende Besserung. ½ Jahr nach Beginn Exitus unter bulbären Erscheinungen. Die demonstrierten Präparate zeigen im Markscheidenbild an multiple Sklerose erinnernde Bilder, besonders in der Medulla oblongata. Mikroskopisch Heubnersche Endarteritis, Meningitis, im verlängerten Mark zu Nekrose neigende Infiltrate, Bindegewebswucherungen um die Gefäße, an anderen Stellen gummöse Prozesse. Spirochäten waren nicht nachweisbar.

Fr. Wohlwill (Hamburg).

Du Bois, Ch.: La syphilis héréditaire tardive de l'adulte. (Späte Manifestation der kongenitalen Syphilis.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. 42, Nr. 4, S. 219 bis 230. 1922.

Die Späterbsyphilis ist häufiger, als man bisher annahm. Sie kann in jeder Lebensperiode auftreten, ohne von den klassischen Zeichen der Erbsyphilis begleitet zu werden. Bis zum Ausbruch der Erscheinungen kann vollkommene Gesundheit bestehen. Der Serumwassermann ist sehr häufig negativ. Die beste Heilwirkung, die in vielen Fällen auch bei der Diagnosenstellung den Ausschlag geben muß, kommt den Salvarsanen zu. Trotzdem muß die Pathogenese noch als ungeklärt bezeichnet werden.

Steiner (Heidelberg).

Sézary, A. et J. Alibert: Deux cas de syphilis nerveuse de l'Européen dus au virus africain indigène. (Zwei Fälle von Nervenlues bei Europäern, hervorgerufen durch Infektion seitens eingeborener Afrikaner.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 38, Nr. 17, S. 816—818. 1922.

Verff. messen den bekannten Tierexperimenten von Levaditi und Marie keinerlei Bedeutung bei zur Entscheidung der Frage einer evtl. „Syphilis à virus nerveux" in der menschlichen Pathologie. Ausgehend von den bekannten Verschiedenheiten im Verlaufe und Ausgange der tropischen, endemischen Lues, treten sie der Frage näher, ob es sich hier um Verschiedenheiten der Spirochäten oder der infizierten Person handle, und bringen die Krankheitsgeschichten zweier zweifelloser Tabesfälle bei Europäern, die ihren Primäraffekt in den Tropen von Eingeborenen akquiriert hatten; Sie erinnern an einen analogen Fall von Roasende (Nouv. Iconogr. de la Salp. 1909). Dem Einwande gegenüber, daß die betreffenden Frauen ihrerseits ihre Lues von Europäern erworben haben mochten, begegnen Verff. mit dem Hinweise darauf, daß die maurischen Weiber zumeist schon zwischen 12—15 Jahren von den Arabern selbst infiziert werden. Das „Terrain", auf dem die Syphilis sich entwickelt, spielt also die wichtigste Rolle, nicht ein spezifisches Virus.

In der folgenden Diskussion bekennt sich Sicard gleichfalls wieder als absoluten Gegner der Lehre einer Pluralität des Luesvirus, und berichtet Comby auf Grund persönlicher Erfahrungen in Tunis über den Umstand, daß die Syphilis bei den Arabern zumeist schon in ganz frühem Alter, auf extragenitalem Wege erworben wird; die Lues, welche der Europäer in Algier usw. acquiriere, sei nicht europäischen, sondern afrikanischen Ursprungs.

Alexander Pilcz (Wien).

Busacca, Attilio: Über eine neue intracutane Reaktion bei Syphilis. (*Univ.-Klin. f. Syphilidol. u. Dermatol.. Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 35, Nr. 23, S. 523—524. 1922.

Busacca hat den diagnostischen Wert intracutaner Injektionen bei Hauttuberkulose studiert und auf Rat Kyrles statt Pferdeserum Gelatine angewendet. Dabei zeigte sich an Kontrollfällen, daß nach intracutanen Injektionen von 0,1 ccm 10proz. sterilisierter Gelatine Merck bei Hauttuberkulose nur in ca. 45% positiv reagiert, bei Syphilis hingegen einen weit höheren Prozentsatz erreicht. Von 292 Fällen von Lues

gaben 208 eine cutane Reaktion, 43 blieben negativ und 41 ergaben eine unbestimmte Reaktion. Die Reaktion besteht in einer unscharf begrenzten Rötung von verschiedener Ausdehnung und einem kleinen Infiltrationskern in der Mitte. Sie tritt 6 Stunden nach der Injektion bereits auf, eine sichere Konstatierung ist jedoch erst im Verlauf von 20 Stunden möglich. Nach 30 Stunden ist sie meist vollkommen verschwunden. Eigenartig ist die Tatsache, daß die Reaktion bei Sklerose ohne Exanthem relativ häufiger positiv ist, als bei tertiärer Lues. Bei Meta- und hereditärer Lues sowie bei latenter ist sie ebenfalls häufiger positiv als bei akuten sekundären Erscheinungen. Der Autor neigt zur Ansicht, daß die Gelatine vielleicht die Eigentümlichkeit besitzt, die Giftstoffe bei Tuberkulose und Syphilis zu fixieren, wodurch die Reaktion zustandekommen soll. Ihr diagnostischer Wert ist bei beginnenden Skerosen, in denen die Wassermannsche Reaktion noch negativ ist, gegeben. *de Crinis* (Graz).

Henning, G.: Tierexperimentelle Untersuchungen an Recurrensspirochäten. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Breslau u. Psychiatr. Klin., Univ. Heidelberg.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **65**, H. 1/3, S. 225—248. 1922.

Eingehende Untersuchungen über die Untergangsformen der Recurrensspirochäten in der Maus und Ratte, über den Entwicklungsgang des Unterganges der in den Leber- und anderen Venen des Körpers anzutreffenden Spirochäten, in denen geradachsige Untergangsformen vorkommen, während in den Capillaren der Leber und Milz dazu noch deutliche Einrollungs- und Verklebungsformen beschrieben werden. Das Hervortreten der Spirochätenknäuel fällt in die Zeit der beginnenden Krisis, ihr Zerfall in die absteigende Krankheit. Bei ansteigender Krankheit sind die Venen spirochätenreicher als die Capillaren. Nach der Krisis vermindern sich die Spirochäten im Capillarsystem der Leber und Milz weniger rasch als in den Venen. Ein aktives Austreten der Spirochäten aus den Gefäßen konnte Henning nicht nachweisen. Spirochäten wurden nie intracellulär, Spirochätentrümmer dagegen vom Zeitpunkt der beginnenden Krisis ab zahlreich angetroffen. Bei dem Untergangsprozeß der mit Salvarsan beeinflußten Spirochäten handelt es sich nicht um etwas prinzipiell Neues gegenüber dem normalen Untergang. Mäuse, die 1—2 Stunden nach der Salvarsangabe getötet wurden, zeigten mehr zart und ungleichartig imprägnierte Exemplare. Später tritt die feinkörnige Struktur immer deutlicher hervor. Auch bei den Verklebungs- und Einrollungsformen tritt früh eine Modifikation in Form eines Abblassens und feinkörnigen Zerfalls auf. Bereits nach 3 Stunden sind die Venen der Leber sehr leer geworden, nach einigen weiteren Stunden so gut wie ganz spirochätenfrei. Dagegen enthalten die Capillaren noch Spirochäten. Noch $1^{1}/_{2}$ Tage nach der Salvarsaneinspritzung lassen sich im Levaditibild Spirochätenabkömmlinge nachweisen. Anatomisch fanden sich keine Gefäßinfiltrationen im Gehirn und in den Meningen. Auch sonst außer lipoiden Abbaustoffen in den Zellen des Plexus choroideus und den Ependymzellen nichts Pathologisches. In den Endothelzellen der Pia- und Hirngefäße ebenfalls lipoide Stoffe. *Steiner* (Heidelberg).

Stühmer, A.: Klinische Erfahrungen mit Neosilbersalvarsan. (*Univ.-Hautklin., Freiburg i. Br.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 18, S. 584—586. 1922.

Neosilbersalvarsan macht die Blutreaktionen etwas schneller negativ als andere Präparate, insbesondere Silbersalvarsan. Neurorezidive wurden nach Neosilbersalvarsan nicht beobachtet. Bei Tabes und Paralyse unterschied sich die Einwirkung des Mittels in nichts von der anderer Präparate. Von zwei Tabikern wurde subjektive Besserung lancinierender Schmerzen angegeben. Neosilbersalvarsan stellt einen unzweifelhaften Fortschritt in der Salvarsantherapie dar. *Kurt Mendel.*

Kyrle, J.: Die Bedeutung des unspezifischen Heilfaktors in der Syphilistherapie. (*Klin. f. Syphil. u. Dermatol., Wien.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **35**, H. 6, S. 313—332. 1922.

Bei vorgeschrittener Syphilisinfektion ist die Qualität der Gewebsreaktion von ausschlaggebender Bedeutung. Wie beim Quecksilber, sind auch beim Salvarsan

der Heilwirkung dort Grenzen gesetzt, wo der Organismus seine Mithilfe versagt. Verf. gibt Beispiele dafür, daß wir in der Klinik der Syphilis häufig Vorkommnisse antreffen, die uns die Abhängigkeit des Verlaufs der Erkrankung und des Endeffekts von der Körperverfassung des Organismus und den mannigfachen Veränderungen desselben vor Augen führen. Bei unserer Therapie müssen wir den dispositionellen Faktor weitgehend berücksichtigen. Durch Eingriffe, die zur Erzeugung künstlichen Fiebers unternommen worden waren (Milchinjektionen), in Kombination mit spezifischer Behandlung (Hg), wurden offenbar weitgehende Änderungen der biologischen Relation zwischen Virus und Gewebe herbeigeführt, die in dem gehäuften Auftreten von stürmischen Meningorezidiven ihren Ausdruck fanden. Entsprechende Versuche mit Deuteroalbumose, Natrium nucleinicum, verschiedenen Vaccinen, besonders Gonokokkenvaccine, in Kombination mit energischer spezifischer Behandlung 10—12 Hg salicyl.-Injektionen und etwa 4—5 g Neosalvarsan (beginnend mit 0,3 jeden zweiten Tag, fünf- bis sechsmal hintereinander, dann Pause von 5—7 Tagen, nachher ein neuerlicher Zyklus). Dem kombinierten Verfahren wird gegenüber früheren Behandlungsmethoden eine Überlegenheit zugesprochen. Das Fieber stellt wahrscheinlich gar nicht den allein wirksamen Faktor dar. In letzter Zeit Versuche mit Mirion (Hexamethylentetramin-Dijodid-Gelatinat). Exantheme weisen im Anschluß an Mirioninjektionen häufig Herxheimerreaktionen auf; das Mirion ist befähigt, Provokationsvorgänge im Gewebe auszulösen. Es ist ein Präparat, das zur Mobilisierung des unspezifischen Heilfaktors in hohem Maße geeignet ist, die Fiebertherapie ersetzen kann und ein Adjuvans zur Salvarsanbehandlung darstellt. Zu warnen ist vor einer ungenügenden Salvarsantherapie, wenn sie mit Mirion kombiniert werden soll; empfohlen werden Kuren von 20 und mehr Mirioninjektionen + 5 bis 6 g Neosalvarsan. Auch positive Liquores bei alter Lues sind vielfach sehr befriedigend beeinflußbar.

Steiner (Heidelberg).

Fischer, Oskar: Bemerkungen zur phlogetischen (Leukocytose)-Therapie und über ein neues Mittel für die Therapie der Metalues. Med. Klinik Jg. 18, Nr. 19, S. 594—597. 1922.

Verf. gibt jetzt seine Erfahrungen mit dem Phlogetan bekannt (ein von Wiechowski hergestelltes, weitgehendst abgebautes Präparat, das keine Eiweißkörper mehr enthält), das in Anwendungsform und Wirkungsweise dem Natr. nucleinic. sehr ähnelt, ja es sogar an Wirksamkeit übertrifft. Davon wird zunächst 1 ccm subcutan in den Vorder- oder Oberarm eingespritzt. Nach Ablauf der Lokalreaktion (in 2 bis 4 Tagen) wird die nächste Injektion, 1,5—2 ccm in den anderen Arm verabfolgt und in ähnlicher Weise allmählich bis 5 und schließlich bis 8—10 ccm gesteigert. Letztere Dosis wird 2—3 mal wiederholt, dann eine Pause von 2—3 Wochen gemacht und dann die ganze Kur wiederholt (jetzt in die Rückenhaut oder intramuskulär). Die Dosierung muß nach der Reaktionsweise des Kranken bemessen werden. Bei Paralyse erzielte Verf. ausgezeichnete Heilerfolge; jedoch erwiesen sich Paralytiker, die vorher mit Salvarsan behandelt worden waren, gegen die neue Therapie auffallenderweise meist refraktär. Verf. hat jedoch gegen eine Salvarsankur während oder nach der Phlogetanbehandlung nichts einzuwenden. Bei der Tabes beobachtete Verf. Verschwinden der Krisen, der Harninkontinenz, Besserung der Lichtstarre, Hebung des Allgemeinzustandes und Negativwerden der WaR. im Blut, jedoch keinen Einfluß auf die lanzinierenden Schmerzen und die Sehnervenatrophie. Verf. hofft, daß sich das Anwendungsgebiet des Phlogetans noch vergrößern werde (Schnupfen u. a.).

Jahnel (Frankfurt a. M.).

Kuznitzky und Fuchs: Über Nebenwirkungen verschiedener Salvarsanpräparate, besonders an Frauen. [12. Kongr. d. dtsch. dermatol. Ges. Hamburg, Sitzg. v. 17.—21. V. 1921.] Arch. f. Dermatol. u. Syphil. Bd. 138, S. 222—238. 1922.

Den Neurologen interessieren die cerebralen Erscheinungen nach Salvarsan, insbesondere bei Frauen. Sie bilden eine absolute Kontraindikation für die Weiter-

behandlung. Sie bestehen in Schwindelgefühl, das rasch zunimmt und schließlich zu starker Benommenheit führt. Derselbe Zustand von Blässe, Schwindel, Apathie wiederholt sich bei der nächsten Salvarsaninjektion, auch wenn nur geringe Dosen gegeben werden. In stärker ausgesprochenen Fällen kommt es zu voller Bewußtlosigkeit und epileptiformen Krämpfen mit Cyanose des Gesichts. Noch tagelang nachher Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit. *Kurt Mendel.*

Hübner, A. H.: Paralyse-Syphilisfragen vor Gericht. Sitzg. d. Psych. Ver. d. Rheinprov., 24. VI. 1922.

Hübner hatte gemeinschaftlich mit Paul Krause ein Gutachten zu erstatten über folgende Fragen: 1. Kann sich eine Pflegeperson auf einer Paralytikerabteilung bei der Pflege syphilitisch infizieren? 2. Liegt ein Verschulden vor, wenn ein Arzt in einem Fall, in dem er selbst an Syphilis denkt, keine WaR. macht? 3. Kann man unter allen Umständen erwarten, daß die Syphilis geheilt wäre, wenn sie frühzeitig behandelt worden wäre? 4. Kann sich eine Pflegeperson an Geschirr und Gläsern auf der Abteilung infizieren? 5. Ist das Pflegepersonal auf jeden syphilitisch Infizierten besonders aufmerksam zu machen? Frage 1—4 wurden für den vorliegenden Fall verneint. Die Notwendigkeit besonderer Belehrung wurde auf sicher infektiöse Fälle beschränkt. Vortr. empfiehlt, die Dienstanweisungen des Personals ausführlicher zu gestalten, als sie jetzt sind, und entsprechende Anweisungen bezüglich der Lues darin aufzunehmen. Das Gutachten wird ausführlich veröffentlicht werden.

Eigenbericht.

Vergiftungen einschl. Alkoholismus, Infektion:

Brown, Samuel A. and Alexander O. Gettler: A study of oxalic-acid poisoning. (Studie über Oxalsäurevergiftung.) (*Chem. laborat., univ. a. med. coll. a. pathol. dep., Bellevue hosp., New York City.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **19**, Nr. **5**, S. 204—208. 1922.

Mitteilung eines Falles, der ca. 4—5 g Oxalsäure aus Versehen genommen hatte und nach längerer Krankheitsdauer zur Heilung kam, obwohl Gegengifte nicht gegeben waren, da die Natur der Vergiftung zuerst unbekannt blieb, bis im Harn Oxalsäure nachgewiesen werden konnte. Längere Zeit hindurch fand sich im Blut starke Vermehrung des Reststickstoffes und Kreatinins (bis 5,1 mg/%) und Verminderung der Alkalireserve. Die Heilung war wahrscheinlich dadurch bedingt, daß gleichzeitig mit der Oxalsäure Magnesiumsulfat genommen war, welches die Ausscheidung der Säure beschleunigte. Keine besonderen neurologischen Phänomene. *F. Stern.*

Handorf, Heinrich: Ein neues Prinzip zum Nachweis der Veronalgruppe. Kritische Beiträge zur Diagnose der Veronalintoxikation. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbek.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **28**, H. 1/4, S. 56—80. 1922.

Alle bisherigen Isolierungsmethoden des Veronals aus dem Harn sind zu beanstanden; auch die von Autenrieth kürzlich beschriebene Methode (vgl. dies. Zentrlbl. **25**, 581) befriedigt nur teilweise. Auch die Auffindung spezifischer oder spezieller Reaktionen des nichtisolierten Veronals ist bisher nicht einwandfrei gelungen; die hierfür angegebenen Methoden sind unzuverlässig. Eine neue Methode, die einfach und sicher sein soll, gibt Verf. an: Durch Anwendung von H_2O_2 bei gleichzeitiger Anwesenheit von Chloriden gelingt es, die Derivate der Barbitursäure in Murexid zu verwandeln und so die Präparate mittels der bekannten Murexidproben zu erkennen. Diese Reaktion ist spezifisch, da die übrigen murexidbildenden Körper, wie Harnsäure, mit Wasserstoffsuperoxyd und Chloriden nicht die Murexidprobe geben, während umgekehrt die Diäthylbarbitursäurederivate nicht durch Chlor oder Salpetersäure in Murexid umgewandelt werden. Es gelingt auf diesem Wege, selbst Veronal, Medinal, Proponal und Luminal voneinander zu differenzieren, da Veronal mit allen Chloriden die Murexidreaktion ergibt, Proponal träger, Medinal nur mit Barium- oder Ammoniumchlorid, Luminal dagegen nicht mit Bariumchlorid. Der Harn wird angesäuert, mit

Äthylacetat oder Äther ausgeschüttelt, der Ätherextrakt abgedunstet, der Rückstand mit H_2O_2 + Ammoniumchlorid oder einem anderen Chlorid eingekocht und dann vorsichtig weiter erhitzt, die Murexidproben dann angestellt. Die Methode ist eine qualitative, wenn auch relative Quantitätsschätzungen möglich sind. *F. Stern.*

Moersch, Frederick P.: Actinomycosis of the central nervous system. (Aktinomykose des Zentralnervensystems) Arch. of neurol. a. psychiatrie Bd. 7, Nr. 6, S. 745—752. 1922.

48 Fälle von Aktinomykose mit Beteiligung des Nervensystems konnten vom Verf. aus der Literatur zusammengestellt werden; hierzu kommen 7 eigene Beobachtungen aus dem großen Material der „Mayo-Klinik" unter insgesamt 74 Fällen von Aktinomykose. 2 Fälle mit Autopsiebefund wurden mitgeteilt. Die Aktinomykose des Zentralnervensystems ist gewöhnlich sekundär, erfolgt per contiguitatem, der meningitische Typ herrscht vor. Der chronische Verlauf ist ausgezeichnet durch besonders schleichendes Initialstadium; man kann lange Zeit eine Pleocytose (gemischt Leuko-Lymphocyten) ohne jedes klinisch-meningitische Symptom feststellen. Diese Differenz zwischen schweren Liquorveränderungen und fehlenden klinischen Symptomen ist fast pathognomonisch. In den Frühstadien ist die Diagnose allein mittels des klinischen Befundes praktisch unmöglich. Die Feststellung chronischer Phlegmonen an Kopf oder Nacken sollte den Verdacht der Aktinomykose erwecken und dementsprechend eine Untersuchung des Liquors gemacht und der Nachweis der typischen gelben Körner versucht werden. Der Verlauf der Krankheit ist weiterhin charakterisiert durch niedriges Fieber, das selten 38,3° übersteigt und nicht dem septischen Typ folgt; Kopfschmerzen, terminale Delirien und hochgradige Abmagerung. Die Prognose der Aktinomykose ist von dem Moment, wo das Nervensystem befallen ist, völlig infaust. Dauer 6 Monate bis 3 Jahre, aber selten mehr als 1 Jahr. *F. Stern* (Göttingen).

Kark, S. E.: Eclampsia: Evolution as a causative factor. (Eklampsie: Entwicklung ein ursächlicher Faktor.) Brit. med. journ. Nr. **3206**, S. 912—914. 1922.

Nach Ansicht des Verf. ist die placentare Form der Fortpflanzung ein stammesgeschichtlich später Erwerb, die Anpassung des Organismus an diese Funktion sei daher noch unvollkommen. Die Schwangerschaft nähere sich primitiven Zuständen. Besonders wichtig seien die Veränderungen der Hypophysenfunktion (Hyperpituitarismus), worauf Verf. die Symptome der Eklampsie zurückführen will. *Sittig* (Prag).

Serra, Alberto: La lepra. Ricerche anatomo-patologiche e considerazioni anatomo-cliniche. (Die Lepra. Pathologisch-anatomische Untersuchungen und Betrachtungen.) (*Istit. di anat. patol., univ., Cagliari.*) Giorn. ital. d. malatt. vener. e d. pelle Bd. **62**, H. 4, S. 320—419 u. H. 5, S. 527—648. 1921.

Auf Grund von 4 klinisch und pathologisch-anatomisch außerordentlich genau untersuchten Leprafällen wird u. a. auch eine Schilderung der Veränderungen am zentralen und peripheren Nervensystem gegeben. Am Gehirn sind die Veränderungen nicht sehr ausgesprochen. Es findet sich wohl eine Meningitis der Basis nach Art der tuberkulösen, doch konnte Verf. im Gegensatz zu anderen Autoren in diesen Herden niemals Bacillen finden. Charakteristische Leprome fehlen stets. Man sieht Verdickungen der Arachnoidea, hydropische und fettige Degenerationen der Ganglienzellen, Varikositäten der Nervenfasern, Gliavermehrung und leukocytäre Infiltrationen sowie Anhäufung von braunem Pigment um die Gefäße. Im Rückenmark sind die Veränderungen ein wenig ausgesprochener, vor allem in den Zellen des Vorderhorns, aber auch in denen des Hinterhorns und der Clarkeschen Säulen, vor allem im Halsmark, weniger im Lendenmark und kaum angedeutet im Brustmark. Daneben sieht man reichlich fettige Abbauprodukte und Amyloidkörper. Mit Osmium schwärzen sich die vorderen und hinteren Wurzeln besonders auch im Cervicalmark. Bacillen wurden nirgends gefunden. — In den peripheren Nerven waren die Veränderungen konstant, aber in ihrer Schwere von Fall zu Fall wechselnd. In der Ausdehnung beschränken sie sich nicht auf die makroskopisch sichtbaren Knötchen, sondern breiten

sich als Herdchen teils granulomatöser, teils sklerotischer oder infiltrativer Natur, aufsteigend im Nervenstamm aus. Der Ausgang der Veränderungen liegt unzweifelhaft im Endoneurium. Doch tritt sehr schnell eine Proliferation des Epineuriums und eine Bildung typischer Granulome mit reichlichen freien oder endocellulären Bacillen dazu. Dieser bindegewebige Ersatz des normalen Endoneuriums usw. wirkt sehr schnell als Kompression auf die noch erhaltenen Nervenfasern. Der bindegewebige Ersatz geht hauptsächlich vom Perineurium aus. Sehr wichtig ist, daß die Nervenstämme in Übereinstimmung mit den Verstümmelungen zunächst an den distalen Teilen verändert werden. Die Veränderungen hier ähneln durchaus denen am Amputationsstumpf. Nach der ganzen Art und Schwere der Veränderungen muß man doch wohl annehmen, daß die Veränderungen ihren Ursprung in der Peripherie nehmen und erst sekundär auf das zentrale Nervensystem übergreifen. Es ist noch nicht klar, warum das zentrale Nervensystem relativ frei bleibt. Verf. vermutet, daß die zahlreichen Blutgefäße und damit die Anwesenheit von Sauerstoff, andererseits die Abwesenheit von wichtigen Nährstoffen die Ansiedlung der Bacillen im Zentralnervensystem verhindert. Die Erkrankung der peripheren Nervenstämme wird als eine Neuritis nodosa disseminata bezeichnet. Doch besteht auch eine Perineuritis nodosa. Die epidemiologischen Verhältnisse machen es wahrscheinlich, daß die Erkrankung an Lepra eine besondere biochemische Modifikation der Hautelemente voraussetzt. Die Entwicklung der trophischen oder tuberösen Form ist als eine größere individuelle Resistenz oder als eine unterschiedliche Ausbreitung des Keimes anzusehen. Verf. nimmt an, daß die ursprünglich trophischen Formen auf eine normale Virulenz in einem zur Ansiedlung nicht recht geeigneten Gebiet hinwiesen. Es bedarf erst einer Anpassung des Keims, um aus einer langsamen örtlichen Erkrankung eine Ausbreitung in den Lymphscheiden und in den Bindegewebslücken der Nerven zu ermöglichen. — In den endokrinen Drüsen sind im großen ganzen keine chrakteristischen Veränderungen nachzuweisen gewesen. Nur in der Nebennierenrinde des ersten Falles fand sich neben einer diffusen Amyloidose eine knotige Entzündung mit, wenn auch nicht zahlreichen, Leprazellen. *F. H. Lewy* (Berlin).

Tetanus:

Dietrich, W.: Resorption von Tetanusgift durch den Darm. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. exp. Therap., Berlin-Dahlem.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 23, S. 1160 bis 1161. 1922.

Durch Vorbehandlung mit Galle gelingt es, recht erhebliche Tetanusgiftmengen vom Darm aus zur Resorption zu bringen, während vom normalen Darm aus eine Giftresorption nicht gelingt. Die Galle befördert die Resorption großer Moleküle. *F. Stern* (Göttingen).

Traumatische Nervenerkrankungen, Kriegsverletzungen:

Sorrentino, Francesco: Contributo alla chirurgia dei lobi frontali. (Beitrag zur Chirurgie der Frontallappen.) (*Osp. dei pellegrini, Napoli.*) Boll. d. clin. Jg. **39**, Nr. 3, S. 72—77. 1922.

Auf Grund von 26 Fällen von Frontallappenverletzungen im Verlauf von Traumen gibt Verf. eine Schilderung der hauptsächlichsten Symptomenkomplexe und des Verlaufs. Als charakteristisch für die erste Gruppe werden 3 Fälle geschildert.

Gehirnerschütterung nach Fall auf die Stirn von 7 m Höhe; nach 21tägigem Wohlbefinden plötzlich Fieber, Kopfschmerzen, Bewußtseinsverlust, Stauungspapille. Trepanation über der alten Narbe, Dura nicht pulsierend, Aspiration erfolglos. Nach Eröffnung der Dura Entfernung eines Eßlöffels dicken Eiters. Drain. Fieber und Kopfschmerz verschwinden. Nach 6 Wochen gesund entlassen, nach 6 Monaten noch beschwerdefrei. — 2. Fall. Oberflächliche Granatverletzung, 1 Monat im Lazarett, 10 Monate Urlaub, kehrt ungeheilt zurück. Vorübergehende Absenzen, Sprachstörung, 3 Monate später epileptischer Anfall, der sich etwa jede Woche wiederholte. Aus einer kleinen Öffnung der Hautnarbe entleert sich etwas

Eiter. Auf dem Röntgenbild Bruch der hinteren Wand des Sinus frontalis. Zwei Schatten in der Stirnbeinhöhle. Eröffnung und Ausräumung der Stirnbeinhöhle, 14tägige Besserung, am 16. Tage Krampfanfall. Hohes Fieber, Tod an Frontallappenabsceß. Die Weiterverbreitung des eitrigen Prozesses aus der Stirnhöhle in das Gehirn ist nicht an die hier vorhandene Fraktur gebunden, sondern erfolgt für gewöhnlich auf dem Lymphwege. — In den 12 Fällen von Frontallappenabsceß des Autors mit Ausnahme eines einzigen bestanden trotz der anscheinend alleinigen Hautnarbe Knochenverletzungen. In einer zweiten Serie waren die Verletzungen des Frontallappens durch Brüche des Stirnbeins, seltener durch fortgepflanzte Sprünge benachbarter Knochen, verursacht, wobei die Knochensplitter die Meningen resp. das Gehirn selbst zerstört hatten. In solchen Fällen kann eine Heilung ohne Komplikationen eintreten. Sehr viel häufiger ist das Auftreten einer Hernie oder eines Gehirnprolapses, welche sich aber völlig zurückbilden können. In anderen Fällen kann sich an einen Prolaps ein Absceß anschließen, der isoliert zur Heilung gebracht wird, viel häufiger ist allerdings eine Verbreitung des Abscesses und der Tod an eitriger Meningoencephalitis. 1. Stirnbeinbruch durch Sturz vom Wagen. Operative Entfernung dreier Knochensplitter und der zerstörten Hirnmasse. Erscheinungen von Gehirnerschütterung und Hirndruck, 48 Stunden nach der Operation leichte Besserung, in den folgenden 2 Monaten langsame Rückkehr des Bewußtseins und der Intelligenz. Aseptischer, afebriler Verlauf. Höhle im Frontallappen von Taubeneigröße. Heilung am 40. Tage; am 65. gesund entlassen. 2. Fall: Hufschlag, komplizierter Stirnbeinbruch. 4 Knochensplitter und Gehirnbrei entfernt. Keine Bewußtseinsstörung. Am 10. Tage Hernie, kein Fieber, am 13. Tage trotz Widerratens aus dem Lazarett gegangen, starb nach 10 Tagen zu Hause. 3. Sehr ähnlicher Fall mit deutlicher geistiger Trübung. 4 Stunden nach Hufschlag mit Bewußtseinsverlust epileptischer Anfall, der sich erst täglich, dann alle 2 Tage wiederholte. Nach 14 Tagen Entfernung dreier Knochensplitter und der erweichten Gehirnmasse. 24 Stunden später Besserung, nach 14 Tagen kehrt das Bewußtsein zurück, wird jetzt gewalttätig, schimpft, verzankt sich. Nach 8 Tagen Prolaps, der sich nach 10 Tagen zurückbildet. Nach 8 Wochen geheilt entlassen. Die psychischen Störungen, insbesondere die Gewalttätigkeit und der Merkfähigkeitsdefekt sowie die Streitsucht waren noch nach 2 Jahren nachweisbar. Zur zweiten Serie gehören 14 Fälle, von denen vier ohne Komplikationen geheilt sind, bei 7 trat ein Prolaps auf, von denen 4 heilten, während 3 an eitriger Hirnhautentzündung starben. *F. H. Lewy* (Berlin).

Jefferson, Geoffrey: Bilateral rigidity in middle meningeal haemorrhage. (Doppelseitige Muskelspannungen bei Blutung der Arteria meningea media.) Brit. med. journ. Nr. 3174, S. 683—685. 1921.

Mitteilung zweier Fälle von Schädelbruch mit Blutungen aus der Arteria men. med. Die neurologischen Symptome bestanden in Deviation der Augen, eigentümlicher starker Muskelspannung von Beinen und Armen, letztere mit extremer Pronationsneigung. Die Kranken waren tief bewußtlos und zeigten Cheyne-Stockessche Atmung. Im Zusammenhang mit den frequenten Phasen der Atmung traten Anfälle vermehrter Muskelspannung auf. Außerdem bestanden Pupillenstarre, Reflexsteigerungen mit Klonus und Babinski. Die Richtung der Blicklähmung gestattete eine Seitendiagnose. Durch eine Operation mit Unterbindung der Arterien konnte der Tod nicht verhindert werden. Die Autopsie bestätigte die Diagnose. Daß es sich aber, wie der Verf. zu meinen scheint, in diesen Fällen um eine Muskelrigidität entsprechend der Enthirnungsstarre oder Mittelhirnstarre handelt, ist bei dem ganzen Symptomenbild kaum anzunehmen. *Bostroem* (Leipzig).

Ulrich, K.: Über Vagus-, Facialis- und Acusticus-Verletzungen. Ein Beitrag zur Lehre von den Gehirnnerven-Läsionen bei Schädelbasisbrüchen. (*Otolaryngol. Univ.-Inst., Zürich.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 21, S. 545—548. 1922.

Der hier geschilderte Fall ist der 15. der kasuistischen Literatur, in dem nach Schädeltrauma die genannten Nerven verletzt sind. Anfangs bestand daneben noch eine einseitige Trigeminus- und Abducens-Störung, sowie ein Diabetes insipidus. Als Ursache sind besonders große Traumen anzusehen, Ringbrüche, die den Vagus im Foramen jugulare durch „Abscherung" verletzen. Hier lag allerdings ein Querbruch der Basis vor, der an der hinteren Pyramidenkante entlang ins Foramen jugulare zog. Ulrich glaubt, daß der 8. Hirnnerv bei Basisbrüchen öfter verletzt sei als der Facialis. Der Vagus wird sehr selten direkt oder indirekt verletzt, erstens wegen der Festigkeit der hinteren Schädelgrube, zweitens weil der Vagus nur eine Grube passiert und eine relativ große Länge hat. Unter Zugrundelegung einer mathematischen Formel schließt U.: „Werden bei einem schweren Schädeltrauma die Gehirnnerven durch Beanspruchung ihrer Zugfestigkeit verletzt, so ist ihre Verletzbarkeit umgekehrt proportional ihrer relativen Länge". *Singer* (Berlin).

Filimonoff, I. N.: Zur Traumatologie des Rückenmarks. Traumatische Kompression des Rückenmarks ohne dauernde Veränderungen der Wirbelsäule. (*Nervenklin. u. d. neurol. Inst. d. I. Univ. Moskau, Direktor Prof. G. J. Rossolimo.*) Ges. d. Neuropath. u. Psychol., I. Univ. Moskau, Sitzg. v. 20. IV. 1921.

Ein junger Bauer, 20 Jahre alt, der bis dahin vollkommen gesund war, erhielt eine totale Paraplegia inferior, nachdem er während des Badens vom steilen Ufer ins Wasser gesprungen war. Dabei verlor er das Bewußtsein nicht und es wurde keine Kontusion bemerkt. Schon 6 Tage nach dem Vorfall wurde er vom Referenten untersucht: unbedeutendes Schmerzgefühl in der Halsgegend, unbedeutende Beschränkung der Beweglichkeit in der Pars cerv. vert., Paraplegia inferior mit Aufhebung des Tonus und der Reflexe, Urinretention. Mehrmalige Röntgenuntersuchung zeigte keine Abnormität. Bald nachher verschwand das Schmerzgefühl und die Beschränkung der Beweglichkeit in der Halsgegend, die atonische Paraplegie machte einer spastischen Platz. Anästhesien wurden beständig in dem Gebiete C_7—S_5 konstatiert. Der Kranke starb infolge wachsender Kachexie in Jahresfrist nach dem Unglücksfall. Befund bei der Autopsie: Wirbelsäule vollkommen normal; Rückenmark stark gepreßt und in sagittaler Richtung im Gebiete des VII.—VIII. Halssegments abgeplattet; histologisch Entfärbung (Weigert) beinahe des ganzen Querdurchmessers im Gebiete des C_{7-8}, und in der Gegend des D_{1-2} Cystenbildung mit Körnchenzellen gefüllt.

Nach der Meinung des Ref. ist nur eine einzige Deutung dieses Prozesses möglich: Luxation des Wirbels, seine Verschiebung in der Richtung der Proc. condyloidei, Kompression des Rückenmarkes und momentane Selbstreparation der Verrenkung anstatt der gewöhnlich in diesen Bedingungen eintretenden Fixation des verstellten Wirbels in seiner neuen Lage. Solche Fälle sind in der Literatur, obgleich auch selten, beschrieben worden und nur die scheinende Inkongruenz der Läsion mit der Geringfügigkeit des ätiologischen Momentes (Sprung ins Wasser) erteilt diesem Fall einen sehr eigentümlichen Charakter. Im ganzen trifft man hier ein besonders eklatantes Beispiel der schon seit längerem bekannten Auffassung, daß schon im Fall einer einfachen Distorsion oder auch einfacher forcierter Beugung oder Streckung des Kopfes sehr schwere Quetschungen des Rückenmarkes stattfinden können ohne jegliche dauernde Schädigung der Wirbelsäule. Eigenbericht.

Lusena, Gustavo: Le paralisi tardive del nervo cubitale successive a fratture dell' estremo distale dell' omero. (Die Spätlähmungen des N. ulnaris infolge von Frakturen des distalen Humerusendes.) (*Osp. civ., Sampierdarena.*) Chirurg. d. org. di movim. Bd. 6, H. 2, S. 139—164. 1922.

Fall 1: Deformation des linken Ellbogengelenkes infolge eines im Alter von 2 Jahren erlittenen Traumas. 17 Jahre später trat während einer Arbeit, bei der der Pat. den Unterarm ständig gebeugt und zeitweise den Ellbogen aufgestützt halten mußte, Ulnarislähmung auf. Ellbogenbeugung ist bis 45°, Streckung bis 168° möglich, es besteht ein Cubitus valgus von 135°. Der N. ulnaris ist tastbar und scheint verdickt, bei gebeugtem Ellbogen scheint er über das Olecranon gespannt. Das Röntgenbild zeigt eine typische geheilte Fraktur des Capitulum humeri. Heilung unter konservativer Behandlung innerhalb von $1^1/_2$ Jahren. — Fall 2: Ähnlich wie der erste. Pat. wurde operiert: es fand sich eine neuromartige Verdickung des Nerven von 2 cm Länge. Resektion und Naht unter Verlagerung nach vorne. Mehr als 1 Jahr nach der Operation war die Sensibilität gebessert, nach weiteren 8 Monaten vollkommen wiederhergestellt. Die motorische Funktion besserte sich nicht.

Eine Fraktur des Capitulum humeri schafft, zumal wenn sie mit Cubitus valgus verbunden ist, die Prädisposition zur Spätlähmung des N. ulnaris, zu deren Zustandekommen dauernde Beugestellung des Ellbogengelenkes beitragen kann. Der N. ulnaris erfährt bei der Streckung des Ellbogengelenkes infolge des physiologischen Cubitus valgus eine Abweichung nach innen, bei der Beugung eine Dehnung und Dislokation nach hinten, während gleichzeitig die Seitenabweichung infolge der Vergrößerung des Winkels zwischen Ober- und Unterarm sich verringert. Ist nun infolge einer Fraktur des Capitulum humeri dieser Winkel des Cubitus valgus wesentlich verkleinert, so steht der Nerv bei Streckung und Beugung des Gelenkes unter erhöhter Spannung. Außerdem können perineurale Adhäsionen die Dehnbarkeit des Nerven beeinträchtigen. Ganz ähnlich wie bei der Läsion des Plexus brachialis durch eine Halsrippe kann das durch Jahre und Jahrzehnte vorhandene Gleichgewicht durch eine einmalige oder mehrmalige physische Anstrengung durchbrochen und der Nerv über

die Grenzen seiner Dehnbarkeit gedehnt werden. Therapeutisch genügt in leichten Fällen Ruhe und Elektrotherapie. Schwere Fälle sind zu operieren. Ist die Leitungsfähigkeit des Nerven erhalten, dann genügt die Beseitigung der Hypertension des Nerven durch Verlagerung auf die Beugeseite des Gelenkes. Bei unterbrochener Leitfähigkeit ist außerdem Resektion und Naht indiziert. *Erwin Wexberg.*

Spezielle Psychiatrie.

Epilepsie:

Burr, Charles W.: The relation of infantile convulsions to epilepsy. (Die Beziehungen zwischen Konvulsionen des Kindesalters und Epilepsie.) Arch. of pediatr. Bd. **39**, Nr. 5, S. 303—307. 1922.

Von 1654 Epileptischen begann bei 305 das Leiden zwischen Geburt und dem vierten Lebensjahr; zwischen den ersten und den weiteren Anfällen lag ein Intervall von unter 2 Monaten. Bei 249 Kranken folgten auf die Krämpfe im (Klein-) Kindesalter freie Zwischenzeiten von vielen Monaten bis Jahren. Während aber das Prozentverhältnis zwischen Epilepsie und Kinderkrämpfen insofern bekannt ist, als aus einer gegebenen Zahl von Epileptikern stets diejenigen leicht festgestellt werden können, die in der frühen Kindheit Anfälle hatten, wissen wir nicht, wie viele der Kinder mit Konvulsionen später epileptisch bzw. nichtepileptisch werden. Jedenfalls steht aber fest, daß die Kinderkrämpfe nicht Vorläufererscheinungen einer Epilepsie sein müssen.

Pfister (Berlin-Lichtenrade).

Cobb, Stanley: A case of epilepsy with a general discussion of the pathology. (*Massachusetts gen. hosp., Boston.*) (Allgemeine Bemerkungen über Epilepsie.) Med. clin. of North America Boston-Nr. Bd. **5**, Nr. 5, S. 1403—1420. 1922.

Cobb macht an der Hand eines genau beobachteten Falles darauf aufmerksam, daß es fließende Übergänge zwischen Jacksonscher und allgemeiner Epilepsie gibt und daß den meisten Fällen von Epilepsie, auch den als genuin betrachteten, wohl Hirnherde zugrunde liegen dürften. *Bratz* (Dalldorf).

Burr, Charles W.: Heredity in epilepsy. A study of one thousand four hundred and forty-nine cases. (Der Erbgang bei Epilepsie.) Arch. of neurol. a. psychiatrie Bd. **7**, Nr. 6, S. 721—728. 1922.

Verf. hat die Familien von 1891 Epileptikern untersucht. 442 Nachforschungen fielen so kärglich aus, daß Verf. nur 1449 für seine Zählung benutzen konnte. Verf. bucht zunächst das Vorkommen von Epilepsie bei Verwandten aufsteigender Linie und der gleichen Generation, also bei allen Verwandten außer bei der Nachkommenschaft. 126 mal war nur ein Epileptiker in der Verwandtschaft des epileptischen Anstaltsinsassen, 67 mal wurden mehrere, zumeist zwei, Epileptiker gezählt, so daß im ganzen 193 Anstaltsepileptiker epileptische Verwandte — von den Kindern abgesehen — hatten. 165 Verwandte hatten Krämpfe, die nicht von Epilepsie gefolgt waren. 46 wurden als geisteskrank erwähnt, unter diesen befanden sich auch Schwachsinnige und Paralytiker. 62 Verwandte hatten Chorea. 155 Väter der Anstaltsepileptiker waren Trinker. Von den Kindern der 1449 Anstaltsepileptiker waren nur 6 als epileptisch ermittelt. *Bratz* (Dalldorf).

Thom, D. A. and Gerna S. Walker: Epilepsy in the offspring of epileptics. (Epilepsie bei den Kindern von Epileptikern.) Americ. journ. of psychiatry Bd. **1**, Nr. 4, S. 613—627. 1922.

Thom und Walker haben die Kinder von 117 Epileptikern untersucht. Es handelt sich bei den Eltern 99 mal um idiopathische Epilepsie. 18 Fälle waren organischen Gepräges. Von den 117 Epileptischen waren 76 Väter, 41 Mütter. Der Beginn der Epilepsie lag 59 mal vor, 58 mal nach der Eheschließung. Sie gaben das Leben 431 Kindern, von denen 280 noch leben, 151 gestorben sind, 22 epileptisch waren. Von den 151 Gestorbenen erfolgte der Tod in 19 Fällen an Konvulsionen, in 39 Fällen an Lebensschwäche. Es ist nach dieser sorgfältigen Aufstellung die Zahl der epileptischen und Konvulsionskinder von epileptischen Eltern erheblich geringer als nach der bisher oft

zugrunde gelegten Statistik von Echeverria. Die Eltern mit sogenannter organischer Epilepsie zeigten etwas mehr epileptische Abkömmlinge als die idiopathischen Epileptiker. Schwachsinn und Alkoholismus der Eltern von epileptischen Kindern findet sich nach dem Verf. häufiger als Epilepsie der Eltern. *Bratz* (Dalldorf).

Schneider Kurt: Die Luminalbehandlung der Epilepsie. 98. Hauptvers. des psychiatr. Ver. d. Rheinprovinz, Bonn, 24. VI. 1922.

Im August 1922 sind es 10 Jahre, seitdem Hauptmann das Luminal in die Epilepsiebehandlung einführte. Dieses gab Anlaß, auf die seither entstandene Literatur, ungefähr 45 Arbeiten, zurückzusehen und sie mit den eigenen Erfahrungen zu vergleichen. Die Wirkung auf die Krämpfe wird durchweg als äußerst günstig bezeichnet; man kann sagen, daß in zwei Drittel der Anfälle eine Aufhebung oder Besserung erzielt wurde. Auch Verdichtung der Fälle wurde beobachtet. Fast allgemein findet man die Ansicht, daß schwere genuine Fälle mit regelmäßigen Anfällen am besten beeinflußt werden. Über symptomatische Epilepsien wird weniger Günstiges berichtet. Über die Wirkung auf die Absencen sind die Ansichten geteilt. Manche Autoren sahen die Reizbarkeit von Epileptikern beeinflußt, so daß diese Kranken sehr viel leichter zu haben waren. Über die Wirkung auf Dämmerzustände ist wenig bekannt. Die Demenz wird nicht beeinflußt; nur scheinbar, indem infolge Wegbleibens der Anfälle und ihrer Folgen größere „Frische“ besteht. Als Tagesdosis wird bei Erwachsenen im allgemeinen 0,2, höchstens 0,3 als genügend bezeichnet. Meist kann man sagen: wenn 0,2 nicht hilft, hilft auch 0,3 oder mehr nicht. Kombination mit Brom wird vielfach empfohlen. Was die Frage der Dauer der Erfolge anlangt, so sahen fast sämtliche Autoren Rückfälle nach Aussetzen des Mittels, und zwar meist sehr rasch. In manchen Fällen kam es bei plötzlichem Aussetzen zu ernsten Erscheinungen, auch zum Status mit tödlichem Ausgang. Über Gewöhnung, d. h. Notwendigkeit der Steigerung der Dosis. ist nichts Eindeutiges bekannt. Die Nebenwirkungen teilen sich in allgemeine Störungen, wie Schläfrigkeit, Schwindel, und in fieberhafte Erkrankungen, meist mit Exanthemen, gelegentlich mit Durchfällen, auch mit Ödemen, Geschwüren am Gaumen und anderen schweren Erscheinungen, doch ist nur ein einziger Fall beobachtet, der tödlich verlief; auch dieser nur indirekt, indem eine alte Tuberkulose aufflackerte. Nierenschädigungen wurden, abgesehen von den akuten Fieberzuständen, nie beobachtet, so daß es sich erübrigt, den Urin der mit Luminal Behandelten regelmäßig zu untersuchen. Man kann sagen, daß ernstere Nebenwirkungen, wenn man mit kleinen Dosen anfängt und warnende Symptome beachtet, kaum zu befürchten sind. Ob es Dauererfolge gibt und ob bei jahrelanger Behandlung sich nicht doch Schädigungen einstellen, ist trotz all dieser Veröffentlichungen noch nicht bekannt; es fehlt noch durchaus an jahrelangen systematischen Untersuchungen. Man hat wenigstens in dem erstgenannten Punkte Anlaß, zur Skepsis zu neigen. Selbstbericht.

Gesellschaftsbericht.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom Montag, den 26. Juni 1922 (im Städtischen Siechenhaus, Fröbelstr.).

Offizielles Protokoll. Berichterstatter: K. Löwenstein.

Pinéas: Vertikale Blicklähmung. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 26. VI. 1922.

Demonstration eines Falles von luisch bedingter Blicklähmung nach abwärts, bei dem sich die willkürlich gelähmten Bulbussenker noch durch Fixierenlassen eines von der Mitte des Gesichtsfeldes nach abwärts bewegten Objekts sowie durch Auslösen des „Puppenkopf-

phänomens“ (Schuster) zur Funktion bringen lassen. Sitz des Herdes wahrscheinlich Vierhügelgegend-Darkschewitschscher Kern.

Pinéas: Auffällige posthemiplegische Haltung. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 26. VI. 1922.

Demonstration eines Patienten, bei dem sich nach zwei apoplektischen Insulten eine eigentümliche Haltung der oberen Extremitäten, vor allem des rechten Arms, ausgebildet hat, wobei meist der Oberarm abduziert, Vorderarm und Hand spitzwinklig gebeugt, die Finger extrem gespreizt und überstreckt sind. Diese Zwangshaltung ist passiv zu verschiedenen Zeiten verschieden schwer zu überwinden und der Tonus der dabei beteiligten Muskulatur in erster Linie von dem psychischen Zustand des abnorm leicht erregbaren Patienten abhängig. Ähnliche Haltung findet sich in der Literatur bei Fällen cerebraler Kinderlähmung, an deren Symptomenbild auch das Vorkommen epileptischer Krampfanfälle und die anormale Schreckhaftigkeit des Patienten erinnert. Bei dem Fehlen direkter Pyramidenbahnsymptome ist an einen extrapyramidalen Herd (Stammganglien, Regio subthalamica) zu denken. — Aussprache: Reich bemerkt zu dem Falle vertikaler Blicklähmung, daß auch er der von dem Vortr. geäußerten Meinung sei, daß es sich um eine supranucleäre Lähmung handelt und daß als Sitz derselben voraussichtlich die vorderste Vierhügelgegend oder ein unmittelbar davor gelegenes Gebiet anzusehen sei. Er verweist auf die Bearbeitung dieser Frage durch Kornilow. In einem Falle Eisenlohr, in dem es sich auch um vertikale Blicklähmung handelte, bildete die Ursache eine von der Stirn aus eingedrungene Revolverkugel, die in der vorderen Vierhügelgegend steckengeblieben war. R. hat selbst vor einer Reihe von Jahren im Psychiatrischen Verein zu Berlin einen Fall besprochen (Sitzung vom 18. VII. 1904, Allg. Zeitschr. f. Psych. 62, 176), in welchem eine vertikale Blicklähmung bestand und sich bei der Sektion im hintersten Teile des linken Sehhügels ein erbsengroßer Erweichungsherd fand, der ungefähr den Winkel zwischen Vierhügel und Sehhügel einnahm und nach hinten bis in den vorderen Sehhügelarm reichte. Besonders wichtig erschien ihm, daß trotz der Einseitigkeit der Affektion eine Lähmung des vertikalen Blickes auf beiden Seiten bestand. Da durch die Erweichung auch die hintere Commissur in ihrem linken Teil zerstört war, so möchte R. der Vermutung Ausdruck geben, daß die Bahn für die supranucleäre Vertikalbewegung des Auges durch diese Commissur verläuft und daß sich die beiderseitigen Fasern hier kreuzen. Jedenfalls erscheint es ihm wichtig, daß bei einer etwa später möglich werdenden anatomischen Untersuchung das Verhalten der hinteren Commissur ganz besonders beachtet wird. Der Vortr. hat die Erscheinung, daß die Augenachsen bei passiver Beugung des Kopfes nach vorn und nach hinten die Neigung haben, die horizontale Richtung beizubehalten, auf zentripetale, von den Halsmuskeln ausgehende Direktiven zurückgeführt. R. hält es nicht für ausgeschlossen, daß für diese Einstellung der Augen die optischen Wahrnehmungen mit ausschlaggebend sind, die dazu führen, daß die geöffneten Augen, sofern sie nicht durch Fixation eines bestimmten Objektes abgelenkt sind, die Neigung haben, sich der horizontalen Richtung bei der Betrachtung der Umwelt mit Vorliebe zu bedienen. Zur Entscheidung dieser Frage empfiehlt er, die entsprechenden Versuche der Beugung des Kopfes in völlig verdunkeltem Zimmer vorzunehmen und durch plötzliche Beleuchtung festzustellen, ob auch unter diesen Bedingungen die Augen die Fähigkeit zeigen, unabhängig von der Stellung des Kopfes die horizontale Richtung beizubehalten.

Wolpert: Drei Fälle von familiärer spastischer Diplegie. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 26. VI. 1922.

Es handelt sich um 3 Brüder, die Prof. Kramer am 14. III. 1914 in der Berliner Psychiatrischen Gesellschaft demonstriert, und ich im 34. Band der Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. beschrieben habe. Die Brüder, die jetzt 23, 19 und 17½ Jahre alt sind, stammen aus einer gesunden Familie, die einzige Schwester ist gesund. Das Leiden begann in der späteren Kindheit mit spastischen Symptomen in den Beinen und schritt langsam fort. Zur Zeit bieten alle 3 Patienten das gleiche Bild der spastischen Parese mit Steigerung der Sehnenphänomene, Babinskischem Phänomen, Pes equinus bzw. varo-equinus dar. Der Gang ist bei allen 3 Brüdern infolge der hochgradigen Steifigkeit schwer gestört, ferner besteht eine Veränderung der Sprache, die nasal und verwaschen ist. Es besteht Atrophie der Papille, namentlich der temporalen Hälfte, Aufhebung der Farbenempfindung. Eine Veränderung der Macula lutea besteht nicht. Die Intelligenz ist im Laufe der Krankheit zurückgegangen. Es handelt sich um ein familiäres Leiden, das schon von verschiedenen Autoren beschrieben worden ist und von Higier als progressive familiäre cerebrale Diplegie benannt worden ist. Andere Autoren halten auf Grund der anatomischen Veränderung diese Krankheit für eine mildere, mehr chronisch verlaufende Form der Tay-Sachsschen Idiotie. — Aussprache. Kempner: Im Jahre 1918 sah ich auf der Nervenstation des Reservelazaretts Ingolstadt einen etwa 42jährigen Soldaten. Dieser bot 2 Jahre lang nur die Erscheinungen der spastischen Spinalparalyse. Ich fand bei der Untersuchung amyotrophische Lateralsklerose und leichte Erscheinungen der Bulbärparalyse, die besonders deutlich wurden nach gelegentlichen epileptiformen Anfällen. Ein Bruder hatte mit etwa 23 Jahren die ersten Erscheinungen spastischer Paraparese

der Beine bekommen und war nach den Untersuchungen Spielmeyers (München) mehrere Jahre darauf an typischer Bulbärparalyse erkrankt, an der er, jedenfalls nach über 10jähriger Dauer nach dem ersten Auftreten der spastischen Erscheinungen, zugrunde gegangen ist. Ein 2. Bruder war gleichfalls mit etwa 25 Jahren an spastischer Paraparese der Beine erkrankt. Näheres war nicht festzustellen. Opticuserscheinungen, wie in den Fällen des Vortr., lagen nicht vor, bei meinem Patienten aber Pupillendifferenz, und zwar besonders deutlich nach den epileptiformen Anfällen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß auch die Fälle des Vortr. sich später als amyotrophische Lateralsklerose und Bulbärparalyse entpuppen. — Kramer: Ich bitte Vortr. um Auskunft, ob das Leiden der 3 Brüder in den letzten Jahren noch progredient gewesen ist. Gegenüber dem Befunde, den sie darboten, als ich sie vor 8 Jahren demonstrierte, ist ja eine erhebliche Verschlimmerung eingetreten, insbesondere bot damals der jüngste nur recht geringfügige Erscheinungen dar. Bemerkenswert ist die Ähnlichkeit des Symptomenbildes mit der multiplen Sklerose, doch möchte ich nicht meinen, daß es sich um eine familiäre multiple Sklerose, sondern um eine Form der Heredodegeneration, die symptomatologisch Ähnlichkeit mit dieser Krankheit zeigt, handelt. Ungewöhnlich ist die Kombination einer familiären spastischen Spinalparalyse mit den Anzeichen der retrobulbären Neuritis optica. Das von Kempner erwähnte Auftreten einer familiären Erkrankung, die dem Symptomenbilde der amyotrophischen Lateralsklerose ähnelt, ist wiederholt beschrieben worden. Es sei hier nur an die Fälle von Maas erinnert. Auch hier glaube ich, daß es sich um eine besondere Form der Heredodegeneration handelt, die mit der amyotrophischen Lateralsklerose nichts zu tun hat, sondern ihr nur symptomatologisch ähnlich ist. — Wolpert (Schlußwort): Atrophien, sowie bulbäre Symptome sind bis auf die Veränderung der Sprache nicht vorhanden. Das Leiden schreitet fort. 1915 ging es dem jüngsten der Brüder recht gut. Objektiv waren damals Veränderungen vorhanden: temporale Abblassung der Papillen, gesteigerte Sehnenphänomene, rechts Babinski, links Andeutung von Babinski, subjektiv ging es ihm aber recht gut. Patient klagte weder über Steifigkeit noch Schwäche, der Gang war normal. Ich möchte auch hinzufügen, daß die Eltern nicht blutsverwandt und keine Juden sind.

Schuster, Paul: Linksseitige Apraxie bei rechtsseitiger Hemiplegie. (Demonstration.) Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 26. VI. 1922.

Der Fall, den ich Ihnen hier zeige, stellt ein sehr reines Beispiel einer linksseitigen sympathischen Apraxie bei rechtsseitiger Eupraxie im Anschluß an eine rechtsseitige Hemiparese dar. Die 60jährige Patientin hatte am 19. XII. 1920 einen Schlaganfall mit Beteiligung der rechtsseitigen Körperhälfte und anfänglicher leichter Sprachbeteiligung. Jetzt ist die Sprache sensorisch und motorisch völlig in Ordnung und es bestehen die leichten Überreste einer rechtsseitigen Hemiparese mit ganz geringer Beteiligung des Arms und stärkerer Beteiligung des rechten Beins. Spastische Reflexe, normale Oberflächen- und Tiefensensibilität, Unfähigkeit zu gehen und zu stehen, vervollständigen den körperlichen Befund. Sie sehen, daß die Patientin imstande ist, den rechten Arm jetzt fast ebensogut zu heben wie den linken, daß sie auch die Finger der rechten Hand gut bewegen kann. Sie sehen weiter, daß links keine Spur einer Parese besteht. Wenn wir nun die bekannten Prüfungen auf Apraxie vornehmen, so sehen wir, daß die Patientin auf Geheiß zwar auf der gelähmten Seite (rechts) die Finger spreizen und schließen, daß sie weiter einen Kreis mit der rechten Hand in der Luft beschreiben kann, daß sie den rechten Zeigefinger einschlagen kann usw., daß sie alle diese Bewegungen aber links nicht in normaler Weise, sondern nur apraktisch ausführen kann. Auch kompliziertere Bewegungen, Aufschließen eines Schlosses mit dem Schlüssel, an die Tür klopfen, Kußhandwerfen, in die Hände klatschen macht die Patientin rechts gut, links apraktisch. Ebenso kann sie Ausdrucksbewegungen aller Art, Drohen, Winken usw., rechts gut ausführen, links nur sehr unvollkommen. Es handelt sich demnach um einen Herd in der linksseitigen Balkenhälfte.

Schuster, Paul: Seltene Bewegungsstörung im hemiplegischen Arm. (Demonstration.) Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 26. VI. 1922.

Der Fall betrifft eine 77jährige, noch recht frische Frau, bei welcher sich nach einem rechtsseitigen Insult sehr auffällige Symptome entwickelt haben. Der Insult war am 21. II. 1922 da und erzeugte eine rechtsseitige Hemiparese mit anfänglichem leichtem Sprachverlust. Der rechte Arm ist jetzt nur noch ganz wenig paretisch, er kann, wie Sie sehen, gut gehoben, gebeugt, gestreckt werden, die Beweglichkeit der Hand und der Finger ist gut. Das rechte Bein dagegen ist so gut wie völlig gelähmt, zeigt erhebliche Muskelsteifigkeit und die charakteristischen Erscheinungen seitens der Sehnen- und Hautreflexe. Gehen und Stehen ist wegen der völligen Lähmung des Beins unmöglich. Auch diese Patientin zeigt, wie ich nebenbei erwähnen will, eine starke Apraxie der linken Hand bei ganz geringfügiger Apraxie der rechten Hand, was Sie besonders gut sehen können, wenn wir die Patientin Ausdrucksbewegungen — Drohen usw. — ausführen lassen. Das Symptom, welches mich veranlaßt, Ihnen die Patientin zu zeigen, ließ uns zuerst an die sog. Kontraktionsnachdauer denken. Wenn man der Patientin einen Gegenstand in die gut bewegliche rechte Hand gibt, so kann sie ihn im allgemeinen nicht ungehemmt wieder aus der Hand nehmen. Doch zeigt sich, daß

es sich nicht um eine einfache Kontraktionsnachdauer handeln kann, denn — wie Sie sich leicht überzeugen können — kann Patientin die rechte Hand, wenn sie leer ist, fast ebenso schnell schließen und öffnen wie die linke. Geben Sie jedoch der Patientin irgendeinen Gegenstand in die rechte Hand, oder noch besser, reichen Sie ihr Ihre eigene Hand, so konstatieren Sie, daß Ihre Finger in dem Moment, in welchem sie die Hohlhand der Patientin berühren, sofort von der Patientin umklammert werden. Versuchen Sie jetzt, Ihre Finger aus der Hand der Patientin zu nehmen, so bemerken Sie, daß die Patientin krampfhaft, geradezu saugend Ihre Finger umschließt, so daß Sie Ihre Finger trotz erheblicher Kraftaufwendung nicht befreien und den ganzen Oberkörper der Patientin mit Ihrer Hand hochziehen können. Alles dies geschieht ohne, ja gegen den Willen der Patientin. Selten gelingt es Ihnen, wenn Sie Ihre Finger längere Zeit in der umschließenden Hand der Patientin liegen lassen, die Finger dadurch zu befreien, daß Sie abwarten, bis die Umklammerung allmählich nachläßt, und dann die Finger ganz langsam aus der Hand der Patientin entfernen. Entfernen Sie sie etwas schneller und brüsker, so tritt sofort wieder eine starke Umklammerung auf. Den gleichen Vorgang, den Sie beobachtet haben, als Sie der Patientin Ihre eigenen Finger in die Hand gegeben haben, können Sie beobachten, wenn Sie der Patientin irgendeinen Gegenstand in die Hand geben, oder wenn Sie die Patientin auffordern, einen Gegenstand aus der rechten in die linke Hand (welche übrigens vollkommen normales Greifen und Loslassen zeigt) zu nehmen. Man sieht dann in der Regel, wie die Patientin die den Gegenstand fest umklammernden Finger der rechten Hand mit der linken loszulösen trachtet, um ihn aus der rechten Hand zu befreien. Das Umklammern eines Gegenstandes geschieht so krampfhaft und in so hohem Maße unwillkürlich, daß die Patientin selbst dann noch greifend zufaßt, wenn man ihr einen faradischen Pinsel (bei geschlossenem Strom) in die Hohlhand bringt, oder wenn man die Hohlhand mit einer Nadelspitze berührt. In beiden Fällen schließt die Patientin die Hand zur Faust und fügt sich dadurch begreiflicherweise einen Schmerz zu. Sehr wichtig für die Beurteilung des Phänomens ist nun, daß die Patientin in allen Fällen des krampfhaften Zugreifens die Hand dennoch öffnen kann, wenn sie plötzlich auf Aufforderung, die Hand zu öffnen, eine sehr intensive Willensanstrengung macht. Es sei bei dieser Gelegenheit noch erwähnt, daß sich absolut keine Symptome von Tetanie finden, daß die elektrische Erregbarkeit normal ist, und daß auf elektrischen Reiz die zur Faust geschlossenen Finger von der Kranken ohne weiteres wieder gestreckt werden können. Außer dem bisher besprochenen, ähnlich schon einmal von Quensel und Recnicek beschriebenen Phänomen bietet die Patientin nun noch ein weiteres, noch weit auffallenderes dar. Sie haben vielleicht bei der bisherigen Demonstration schon bemerkt, daß die Kranke, wenn sie einen von ihr krampfhaft umklammerten Gegenstand mit vieler Mühe mit Hilfe der linken Hand aus der rechten befreit hatte, sofort wieder nach dem soeben erst frei gemachten Gegenstand zwangsartig mit der rechten Hand griff. Dies zwangsartige, der Patientin völlig bewußte, aber von ihr in der Regel nicht unterdrückbare Symptom, welches ich der Kürze halber „Nachgreifen" nennen will, bringt die Patientin oft in Verlegenheit und erzeugt gelegentlich groteske Situationen. Strecke ich der Patientin z. B. meine Hand hin und fordere sie auf, mir ihre linke Hand zu reichen, so streckt sie wunschgemäß die linke Hand mir zu. Sofort kommt aber gegen den Willen der Kranken die rechte Hand dazwischen und trachtet ihrerseits meine ihr dargebotene Hand zu fassen. Läßt man die Kranke einen Gegenstand, welchen sie in der rechten Hand umklammert hält, mit der linken Hand aus der Umklammerung lösen und fordert sie gleichzeitig auf, den Gegenstand auf einen neben ihr stehenden Tisch zu setzen, so bringt sie die rechte Hand mitsamt dem umklammerten Gegenstand auf die Tischplatte, löst dann unter Zuhilfenahme der linken Hand mit Gewalt die umklammernden Finger. Steht dann der Gegenstand endlich für einen Augenblick frei auf dem Tisch, so greift sie sofort wieder mit der rechten Hand nach ihm, um ihn abermals fest zu umklammern. Patientin kann sich gegen diesen Zwang durch einige kleine Hilfen schützen: in der Regel genügt es, wenn Patientin den Bettzipfel entweder mit der rechten Hand umklammert oder aber, wenn sie die flache Hohlhand auf eine Unterlage, meist die Bettdecke, auflegt. Es sieht dann so aus, als wenn die Greifaffinität der Hand gesättigt sei. Man kann das „Nachgreifen" noch deutlicher machen, wenn man der Kranken einen Gegenstand vor die rechte Hand bringt, oder wenn man die rechte Hand entweder volarwärts oder dorsalwärts leicht mit der eigenen Hand in Berührung bringt. Dann versucht die Kranke den ihr dargebotenen Gegenstand zu umgreifen und verfolgt, wenn man ihn wegzieht, den Gegenstand so lange, bis sie ihn endlich umklammert hat. Alles das geschieht, wie nochmals betont sei, zwangsartig, gegen die Absicht der Kranken. Ich möchte Ihnen hier noch keinen Erklärungsversuch für die merkwürdigen Bewegungsstörungen vortragen. Zweck der heutigen Vorstellung der Patientin war nur, Ihnen das Symptom zu zeigen. Ein dem zweiten Symptom ähnliches habe ich nirgendswo beschrieben gefunden. — Aussprache: Bonhoeffer glaubt, daß es sich bei den von Schuster demonstrierten Erscheinungen um einen unter dem Einfluß der Rindenschädigung freiwerdenden alten Greifreflex handelt. B. benützt das Auftreten dieses Reflexes des öfteren zur Feststellung halbseitiger Lähmungserscheinungen bei tiefer Benommenheit. Es läßt sich da zeigen, daß bei sonst kaum reagierenden Kranken bei Reizung der Handfläche dieser Reflex auftritt, während er auf der gelähmten Seite ausbleibt.

Taterka: Kleinhirnaffektion. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 26. VI. 1922.

Taterka demonstriert 2 Kranke (64 und 72 Jahre), bei denen sich im Laufe von 15 bzw. 9 Jahren allmählich ein Krankheitsbild entwickelte, das in der Hauptsache aus schwerer Asynergie und Ataxie, Unsicherheit und Verlangsamung aller Bewegungen, Tremor des Kopfes und der Extremitäten, Adiadochokinese, Hypotonie, starker Sprach- und Schriftstörung bestand; im 2. Falle fanden sich außerdem fehlende Cornealreflexe und Nystagmus. Als anatomisches Substrat wird eine olivo-ponto-cerebellare Atrophie (Dejerine-Thomas) angenommen. Eine der Hérédoataxiegruppe zugehörige Erkrankung, sowie ein Insult, Lues oder Intoxikation konnten ausgeschlossen werden. Vortr. glaubt, daß die vorliegende Form des Tremors, der sehr langsam ist und einen Übergang zu Bewegungsstörungen darstellt, wie sie bei dem Ausfall statischer Funktionen bekannt sind, dem cerebellaren Symptomenkomplex zugerechnet werden kann; die gleiche Ansicht ist bereits von Holmes und Mills sowie von Söderbergh zum Ausdruck gebracht worden. Alle übrigen Symptome ließen bei beiden Kranken ohnehin auf eine Kleinhirnaffektion schließen. Erwähnung von 5 ähnlichen Fällen aus der Literatur, bei denen die Autopsie eine olivopontocerebellare Atrophie im Sinne einer primären systematischen Degeneration ergab.

Taterka: Reine Worttaubheit. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 26. VI. 1922.

Demonstration einer 70jährigen Frau, die nach einer $2^1/_2$ Jahre zurückliegenden Apoplexie neben einer rechtsseitigen Lähmung eine reine Worttaubheit zurückbehalten hat. Normale Hörfähigkeit, insbesondere für die Bezoldsche Tonreihe, Intaktheit der inneren Sprache, der expressiven sowie der Schriftsprache bei fast völlig aufgehobenem Sprachverständnis. Daneben Bestehen einer partiellen Seelentaubheit. Anatomisch kommt eine subcorticale Läsion in Betracht, dort, wo die letzten Ausläufer der akustischen Fasern sich zum Wortklangzentrum hinbegeben. Der Fall kommt ausführlich zur Veröffentlichung. — Aussprache: Bonhoeffer fragt, ob die jetzige Störung sich aus einer sensorischen Aphasie entwickelt hat. — Taterka (Schlußwort): Nein. Die Sprachstörung ist von Beginn an eine derartige gewesen.

Bernhard, Heinrich: Über ein „Zehenreflexphänomen". Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 10. VII. 1922.

Das Phänomen der Plantarzehenbeugung ist als Ausdruck einer Störung im striösen System aufzufassen und ist im Gegensatz zum Mendel-Bechterewschen Reflex, der nur von einer ganz umschriebenen Stelle des äußeren Fußrandes auszulösen ist, auch von anderen Stellen am Fuß, vom Unterschenkel, in manchen Fällen noch vom Oberschenkel auf einen Hautreiz hin zu erhalten. Oft fehlt dann der typische Mendel-Bechterewsche Reflex. Zu den Krankheitsbildern, die dieses Phänomen aufweisen, gehören Fälle von Paralysis agitans, Folgezustände nach Encephalitis und Leuchtgasvergiftung, Patienten mit arteriosklerotischer Gliederstarre, ein Teil von Hemiplegien mit Starre der Mimik und Zwangshaltungen. Auch bei einer Reihe von Psychopathen und Katatonikern ist dieses eigenartige Phänomen zu finden. Kinder führen vom 2. Lebensmonat bis zum Ende des zweiten Jahres mit ihren Extremitäten dauernd Greifbewegungen aus, die an choreatische Bewegungen erinnern. Bei älteren gesunden Kindern und bei gesunden Erwachsenen war das Phänomen niemals festzustellen. Das Phänomen der Plantarzehenbeugung ist als primitiver Abwehrreflex aufzufassen, der sich bei Striatumerkrankungen zeigt. Es kommt infolge der Läsion im striopallidären Fasersystem nach C. und O. Vogt zu einer Enthemmung des Pallidum. Die den choreatischen Bewegungen ähnlichen Greifbewegungen der Kinder sind ebenfalls als Ausdruck einer noch nicht völligen Markreifung im striopallidären System aufzufassen. (Eine ausführliche Arbeit hierüber folgt demnächst.) — Aussprache. Schuster: Die Untersuchungen, welche Bernhard auf meiner Abteilung vorgenommen hat, schlossen sich an Beobachtungen an, die wahrscheinlich viele von Ihnen schon in gleicher Weise wie ich selbst gemacht haben. Es war mir gelegentlich bei Patienten, bei welchen man das Bestehen einer Schädigung der Pyramidenbahn sicher ausschließen konnte, aufgefallen, daß sich bei leichter plantarer Beklopfung der Zehen eine Pantarbeugung der Zehen zeigte. Da man in der Regel in einem derartigen vereinzelten Fall, besonders bei der Inkonstanz der feinen Reflexerscheinungen am Fuß, kein sicheres Urteil gewinnen konnte, so versuchten wir, eine größere Zahl solcher Fälle zusammenzustellen. Das, was Ihnen Bernhard soeben über die Art der Auslösung des Reflexes und über sein Vorkommen bei den von ihm untersuchten Krankheitstypen vorgetragen hat, ließ sich nicht in allen Einzelheiten im Rahmen einer kurzen Demonstration zeigen. Nur die wiederholte und unter den verschiedensten äußeren Bedingungen vorgenommene Prüfung führte den Vortr. zu seinen Schlußfolgerungen. Bezüglich jener letzteren glaube ich, den Vortr. recht zu verstehen, wenn er seine Hypothese von der Natur der Reflexerscheinung als Abwehrbewegung vorerst nur als Versuch einer physiologischen Einreihung des Phänomens aufgefaßt wissen will.

Da sich das Phänomen bei ganz verschiedenartigen klinischen Zuständen gefunden hat, so ist eine einheitliche Deutung heute begreiflicherweise noch nicht möglich. — Kempner: Vor etwa 14—15 Jahren sah ich zum ersten Male einen Beugereflex sämtlicher Zehen bei Beklopfen der Achillessehne. Dieser Reflex fand sich bei Fehlen des Achillesreflexes, und zwar nicht nur in Fällen, in denen der Achillesreflex erloschen war (z. B. Tabes), sondern auch in solchen, in denen der Reflex bei spastischer Dorsalcontractur des Fußes nicht auszulösen war, also in den einen Fällen bei Hinterstrangserkrankung, in den anderen bei spastischen Lähmungen mit Contracturen. Auslösbar war der Reflex nur von der Achillessehne. Ob ein Zusammenhang der von mir damals und später wiederholt beobachteten Zehenbeugereflexe mit dem heute demonstrierten besteht, vermag ich nicht zu entscheiden. Immerhin möchte ich auf meine Beobachtungen aufmerksam gemacht haben.

Hochstetter: Demonstration eines Falles von zur Operation gelangter Osteomyelitis der Wirbelsäule. Berl. Ges. f. Psychiatrie und Nervenkrankh., Sitzg. v. 26. VI. 1922.

Da zuerst nur spastische Paraparese der Beine und geringer Nystagmus bestand, wurde an multiple Sklerose gedacht. Der Nystagmus verschwand und dafür kamen Sensibilitätsstörungen von D_2 ab. Laminektomie; Entfernung der Wirbelbögen und Dornfortsätze im Bereiche von D_2 bis D_6. Danach subjektive und objektive Besserung. Es handelte sich um eine Osteomyelitis wahrscheinlich tuberkulöser Art. (Nach Eigenberichten.)

Sitzung vom 10. Juli 1922.

Offizielles Protokoll. Berichterstatter: K. Löwenstein.

Kramer: Ermüdungserscheinungen bei Entartungsreaktion. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 10. VII. 1922.

Es handelt sich um einen Fall von infektiöser Polyneuritis, bei welchem in der Unterschenkelmuskulatur beiderseits partielle EaR. besteht. Das zu demonstrierende Symptom findet sich vor allem in der Wadenmuskulatur beiderseits. Bei Reizung vom Nerven aus findet sich faradisch stark herabgesetzte Erregbarkeit, galvanisch bei ebenfalls starker Herabsetzung schnelle Zuckung. Bei direkter Reizung ist die Zuckung vom Reizpunkt aus schnell, bei Reizung des Muskels außerhalb des Reizpunktes träge. Während bei der indirekten Erregung und bei der Reizung vom Reizpunkt aus auch bei längerer Reizung keinerlei Ermüdungserscheinungen auftreten, nimmt bei direkter Reizung die Kontraktion schon bei wenig Stromschlüssen ab, um dann ganz aufzuhören. Die Erholung tritt sehr schnell wieder ein, doch tritt bei erneuter Reizung die Ermüdung sehr viel schneller ein als anfangs. Wenn durch KS. der Muskel ermüdet ist, so zeigt er sich nach Stromwendung für die Anode nicht ermüdet und umgekehrt, so daß abwechselnd die AnSZ. und die KSZ. überwiegt. Diese spezifische Ermüdung für den polaren Reiz ist jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit nur scheinbar. Sie ist wohl darauf zurückzuführen, daß bei AnSZ. und KSZ. andere Muskelfasern gereizt werden, so daß bei der Stromwendung Muskelfasern zur Kontraktion kommen, die sich schon wiederholt haben. Bemerkenswert ist, daß die Ermüdung nur bei direkter, dagegen nicht bei indirekter Reizung vom Nerven aus auftritt, während allgemein die indirekten Reize der Ermüdung schneller zugänglich sind als die direkten. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Membranen des entarteten Muskels in ihren Durchlässigkeitsverhältnissen geändert sind, und daß die Durchlässigkeit während des Stromdurchganges abnimmt. Infolgedessen werden dann die Konzentrationsverschiebungen an den Membranen, welche nach der Nernstschen Theorie die Grundlage des elektrischen Reizes bilden, bei der gleichen Stromstärke geringer.

Simons, A.: Hypophysäre Kachexie. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 10. VII. 1922.

Vortr. zeigt eine 42jährige Frau, bei der es sich mit größter Wahrscheinlichkeit um Kachexia hypophyseopriva handelt. Menopause seit 8 Jahren aus inneren Gründen, Greisengesicht, Ausfall aller Zähne, dünne spärliche Scham- und Achselhaare. Stärkste Kachexie (früher über 80, jetzt 29 kg). Eine Erkrankung innerer Organe als Erklärung nicht nachweisbar. Die Diagnose würde mit Sicherheit gestellt werden, wenn Vortr. nicht schon einen analogen Fall beobachtet hätte, bei dem statt des erwarteten Hypophysenausfalls eine auch mikroskopisch normale Hypophyse gefunden wäre und die gesamte Sektion keine Aufklärung brachte. Möglicherweise gibt es also auch bei dieser Erkrankung negative Befunde an der Hypophyse wie bei Dystrophia adiposogenitalis. Die eigentliche Ursache könnte dann im Hirn gelegen sein und von hier aus die Hypophyse (und die übrigen inneren Drüsen?) beeinflussen. Hinweis auf die Kachexie bei Paralyse und anderen Psychosen, die marantische Tabes ohne Krisen und Achylie. Über den anatomischen Befund wird nach der Sektion noch berichtet. Veröffentlichung gemeinsam mit H. Zondek, der bei der Kranken eigenartige, bisher noch nicht beobachtete Stoffwechselstörungen gefunden hat.

Henneberg und M. Koch: Hämatomyelie bei Syringomyelie und zur Pathogenese der Syringomyelie. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 10. VII. 1922.

30jähriger Buchbinder, keine Heredität, niemals schwer krank, keine Lues, reichlicher Biergenuß. Aufnahme ins Krankenhaus am Urban 12. XI. 1921. Beginn des Leidens vor 8 Tagen mit Ziehen im Nacken, auf die Schultern ausstrahlend, dann Vertaubung in den Oberarmen, seit 11. XI. 1921 auch in den Unterarmen und Händen, Schwäche in den Händen und im linken Bein, Retentio urinae. Aufnahmebefund: Guter Ernährungszustand, Kyphoskoliose der oberen und mittleren Brustwirbelsäule leichten Grades, innere Organe o. B., linke Pupille weiter als rechts, entrundet, Reaktion erhalten, Hirnnerven sonst völlig frei, Schwäche beider Arme, distalwärts zunehmend, Faustschluß unmöglich, Streckung der Finger mangelhaft, Beugung der Unterarme schwächer als die Streckung, Parese beider Beine, linkes Bein schwächer als rechts, Bauch- und Hodenreflexe fehlen, Patellarreflex links schwach, rechts deutlich, Achillesreflex ebenso, kein Fußklonus, kein Babinski, Temperaturempfindung an der unteren Körperhälfte bis zum Proc. xiph. aufgehoben, Schmerz- und Berührungsempfindung an den Beinen und Vorderarmen herabgesetzt, Lagegefühl erhalten, Parästhesien an Händen und Füßen, Blasen-Mastdarmlähmung. Verlauf: Zunehmende Lähmung der Arme und Beine, Lumbalpunktion: Druck 270 mm, Xanthochromie, keine Zellvermehrung, Nonne-Appelt stark positiv, Wassermann negativ, Reflexe an den Beinen bald fehlend, bald schwach vorhanden, kein Babinski, Formikationen an den Beinen, Reißen in den Unterarmen, Schmerzempfindung bis zur Brustwarze aufgehoben, Decubitus, septisches Fieber. Dezember 1921: Kniereflexe geschwunden, Finger leidlich gestreckt, Beugung aufgehoben, Bauchmuskulatur etwas angespannt, Analgesie bis zur Brustwarze, Temperaturempfindung nur an den Beinen aufgehoben. Septischer Decubitus, hohes Fieber, Exitus 12. XII. 1921. Sektionsbefund: Struma colloides, Milzschwellung, Blutsäule im Zentrum des Rückenmarks vom unteren Halsmark bis über die Mitte des Dorsalmarkes reichend. Mikroskopischer Befund: Oberes Cervicalmark: Mäßige Erweiterung des Zentralkanals, vollständige Epithelauskleidung, keine Wucherung der ependymären Glia, leichte sekundäre aufsteigende Degeneration in den Kleinhirnseitenstrangbahnen und im Hinterstrang, besonders im rechten Gollschen Strang, der wesentlich kleiner als der linke ist. Mittleres Cervicalmark: 3 Zentralkanäle, klein, offen, hanfkorngroße gliotische Wucherung im ventralen Teil der Hinterstränge und in der Commissur, zentral gelegene Höhle, diese fast völlig umgeben von kernlosem, hyalinem, girlandenartig angeordnetem Bindegewebe, Abschnürungen von Balken des gliotischen Gewebes durch umhüllendes Bindegewebe, die gliotischen Fasern setzen regelmäßig vertikal an die Bindegewebszüge an, im Inneren der Höhle zahlreiche Blutpigmentkörnchenzellen in einem zarten Reticulum. Unteres Cervicalmark: Ausdehnung der Gliose, die seitlich tief in die graue Substanz vorrückt, im Zentrum innerhalb des Bindegewebsringes überhanfkorngroße Ansammlung von roten Blutkörperchen und Pigmentkörnchenzellen, Bindegewebsring stellenweise unterbrochen, diffuse und herdförmige degenerativ-myelitische Veränderungen im Markmantel. 8. Cervical- und 1. Dorsalsegment: Die überhanfkorngroße Gliose nimmt den ventralen Teil der Hinterstränge und den rechten Gollschen Strang ein, 2 Zentralkanäle in der Gliose liegend, Bindegewebsring nicht geschlossen, Bindgewebszug im hinteren Septum, Blutung in den nach hinten offenen Zentralkanal einbrechend, beiderseits im Hinterhorn ausgedehnte nicht frische Blutung. Im oberen Dorsalmark: Langsame Verkleinerung der Gliose, zentrale Blutung im unvollständigen Bindegewebsring. Im mittleren Dorsalmark entsendet die Gliose Zapfen in die Hinterhörner, die bis zur Pia gelangen, Blutung im Zentrum der Gliose, zum Teil von einem Bindegewebsmantel umgeben. Im 6. und 7. Dorsalsegment gliotischer Zapfen mit Blutung in dem rechten Hinterhorn, keilförmiger Piafortsatz (mit Einziehung des Randes) in dem rechten Hinterhorn, gefäßführende Bindegewebsbalken in der Gliose. Ausklingen der Veränderungen im 9. Dorsalsegment in Gestalt eines zarten gliotischen Streifens im rechten Hinterhorn. Absteigende Pyramidendegeneration leichten Grades. — Kleine Hämorrhagien im gliotischen Gewebe sind sehr häufig, ausgedehnte Blutungen in die Syrinx äußerst selten. Im vorliegenden Falle verlief die bis zur Blutung latente Syringomyelie unter dem Bilde einer akuten cervicalen Myelitis. Die Art der Sensibilitätsstörung ließ noch das besondere Betroffensein der grauen Substanz erkennen. Ursache der Blutung war vielleicht ein degenerativ-myelitischer Prozeß im unteren Cervicalmark, doch könnten die hier vorgefundenen Veränderungen auch sekundär sein. Die Lokalisation der Gliose ist die typische. Das Bindegewebe in der Gliose stellt weder eine Abkapselung der Blutung noch eine sekundäre Auskleidung einer Zerfallshöhle der Gliose dar, sondern ist heterotopisch. Darauf weist hin die deutliche Lagebeziehung zur Schließungslinie, die Struktur des anliegenden gliotischen Gewebes (rauhere Faserstellung, Grenzstrukturen) und die Struktur des Bindegewebes selbst. Im Dorsalmark ist das Bindegewebe mit dem gliotischen Gewebe in das Hinterhorn vorgewachsen. — Die genuine Syringomyelie beruht auf Störung des Schließungsvorganges des Rückenmarkes. Dieser verläuft in 2 Etappen: 1. Umwandlung der Medullarplatte in das Medullarrohr, 2. Umwandlung des Medullarrohres in den Zentralkanal durch Vorrücken des dorsalen Ependymkeiles bis zu seiner Vereinigung

mit dem ventralen. Dem entsprechen 2 Terminationsperioden für Hemmungen und Störungen: 1. Ausbleiben eines normalen Zusammenschlusses der Medullarfalten = Akatarraphie (καταϱϱάπτειν zusammennähen), 2. Ausbleiben oder Hemmung der Raphebildung = Dyskatarraphie. Dem 1. Typus gehören an: Persistieren des Plattentypus bei Rachischisis und Spina bifida, rinnenförmiges Rückenmark meist mit Invagination der Häute, Einrollung des Plattenrandes = Diastematomyelie, Bildung eines hinteren Bindegewebssystems durch Einwachsen des Mesodermes in die Schließungslinie, Teratombildung und mesodermale Tumoren der hinteren Schließungslinie (vgl. Berl. klin. Wochenschr. 1921, S. 1289). Dem 2. Tpus gehören an: Persistieren des primären Medullarrohres (Myelocystocele, genuine Hydromyelie, Gliosis spinalis, Syringomyelie, wahrscheinlich auch die zentral gelegenen Gliome, Neuroepitheliome, Neurinome). Durch Steckenbleiben des hinteren Ependymkeiles in verschiedenen Stadien kommen die verschiedenen Grade der Hydromyelie zustande, mit der Hemmung des Schließungsvorganges ist die Abwanderung der Spongioblasten gestört, der Zentralkanal wird allein von dem vorderen Ependymkeil gebildet. Aus den liegenbleibenden Seitenwandspongioblasten entsteht durch Wucherung und Metaplasie das gliotische Gewebe (Bielschowsky). In den gewöhnlichen Fällen von Syringomyelie ist lediglich die letzte Phase der Raphebildung gestört, der dorsale Teil des hinteren Septums ist daher erhalten (Streckung der Fortsätze der Zellen des hinteren Ependymkeiles infolge Anlagerung der Hinterstrangsfasern). Neben der Dyskatarraphie spielt bei einem Teil der Fälle von Syringomyelie eine abnorme Vascularisation des Rückenmarkes (atypische Gefäße, fibröse Züge und Balken) eine Rolle. Abnorme Gefäßverteilung, übermäßiger Gefäßreichtum, heterotopes Bindegewebe findet sich oft bei Spina bifida. Die Veränderungen am Gefäßapparat sind den dyskatarraphischen koordiniert, sie können völlig fehlen, in anderen Fällen (sog. „bindegewebig-vasculäre" Form der Syringomyelie) spielen sie eine große Rolle (sekundäre Auskleidung von Höhlen, malacische Prozesse). Die Entstehung der Spalten in der Medulla obl. ist noch nicht klargestellt. Abnorme Vascularisation liegt auch ihnen nach Bielschowsky zugrunde. — Aussprache: Taterka erwähnt einen ähnlichen Fall von zentral gelegener Gliose des obersten Brustmarkes und Halsmarkes. Es fand sich außerdem bei der anatomischen und mikroskopischen Besichtigung eine starke Hämorrhagie, die auch die nichtgliösen Teile des Markes teilweise betroffen hatte. Eine bindegewebige Abgrenzung zwischen Blutung und Gliose, wie sie der Vortr. beobachtete, war in diesem Falle nicht zu erkennen und auch kaum zu erwarten, da die Blutung frischen Ursprungs war. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Blutung und dem gliösen Prozeß ließ sich nicht feststellen. Als Erklärung für die Blutung wurde eine Gefäßruptur angenommen, die eine aufsteigende Hämatomyelie zur Folge hatte. — Bonhoeffer fragt, ob die von Henneberg dargestellte Pathogenese der Entwicklung der Syringomyelie ganz allgemein gelten soll, und ob auch Fälle, bei denen der Herd von einem Hinterhorn auszugehen scheint, gleichfalls denselben Entwicklungsmodus zeigen. — Henneberg (Schlußwort): Die Ursache der Blutung hat sich nicht mit Sicherheit klarstellen lassen. Außer einem supraponierten myelitischen Prozeß kommt Wandnekrose eines Gefäßes im erweichenden gliotischen Gewebe in Frage. Die Gliose beginnt dorsal vom Zentralkanal in der Schließungsebene. Gliotische Säulen kommen an atypischer Stelle, z. B. im Hinterhorn, vor, sie lassen sich als langgestreckte Zapfen, die mit einer Gliose an typischer Stelle zusammenhängen, nachweisen. In seltenen Fällen spielen vielleicht Faltungen und Abschnürungen des Medullarrohres eine Rolle.

Hauck, Gust.: Die Mechanik der Fingerstreckung. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 10. VII. 1922.

Die Dorsalaponeurose der Finger zerfällt in drei Zipfel. Der mittlere zieht als die direkte Fortsetzung der Extensorsehne über das Grundglied und endigt in der Gelenkkapsel des mittleren Gelenkes an der Basis des Mittelgliedes. Die beiden seitlichen sind zusammengesetzt aus den Lumbricalis-Interosseussehnen einerseits und Fasern der Extensorsehne andererseits. Sie umkreisen in flachem Bogen das mittlere Gelenk und inserieren gemeinsam an der Basis des Nagelgliedes. Eine dritte Insertion hat die Dorsalaponeurose an der Basis des Grundgliedes in Form eines kurzen, schräg nach vorne verlaufenden festen Sehnenbändchens. Wird am gestreckten Finger das Endglied gebeugt, so gleitet die ganze Aponeurose durch den Zug an den angespannten seitlichen Zipfeln nach vorne, gewissermaßen an den Insertionen am Mittel- und Grundgelenk vorbei, so daß diese sich lockern. Wird nun auch noch das Mittelgelenk gebeugt, so weichen die seitlichen Zipfel am Mittelgelenk etwas herab und lassen das Gelenk etwas zwischen sich hindurchtreten. Dadurch entgehen sie einer noch höheren Anspannung, welche die Beugung des End- und auch des Mittelgelenkes in Frage stellte. Befinden sich alle drei Fingerglieder in Beugestellung, so sind die seitlichen Zipfel am meisten angespannt und die Insertionen am Mittel- und Grundglied sind entspannt durch die Verschiebung der Aponeurose nach vorne. Das Sehnenbändchen am Grundglied inseriert jetzt nicht mehr schräg nach vorne, sondern läuft gerade oder schräg nach hinten. Ein nun einsetzender Zug an der Extensorsehne pflanzt sich deshalb an den angespannten seitlichen Zipfeln ununterbrochen bis zum Nagelglied fort und hebelt dieses mit einer Drehbewegung in Streckstellung. Dabei aber verschiebt sich umgekehrt wie oben die Aponeurose in proximaler Richtung und es spannen sich dadurch die Insertionen am Mittel- und Grundglied nacheinander wieder an,

und so werden dann sukzessive Mittel- und Grundglied gestreckt. Eine Überstreckung des jeweiligen distalen Nachbargliedes tritt nicht ein, weil die sich einschaltende proximale Insertion die Zugwirkung auf das distale Glied in gewissem Grade hemmt. So wird verhindert, daß sich die Finger hintüber einrollen. Nur beim Grundglied tritt eine Überstreckung ein, wenn die Wirkung der Lumbricales-Interossei ausfällt, wie beim Ulnarisgelähmten. In dem Augenblick der Überstreckung aber konzentriert sich die ganze Zugkraft an der Extensorsehne auf das Insertionsbändchen am Grundglied. Dadurch erschlafft der distal gelegene Teil der Aponeurose und End- und Mittelglied sinken in die Beugestellung zurück. (Erklärung des ganzen Vorgangs an einem Fingermodell, an dem der von der Extensorsehne dargestellte Teil der Dorsalaponeurose nachgeahmt ist.) Hält man nun aber die Extensorsehne angespannt fest und drückt passiv das Grundglied wieder in Beugestellung, so werden dadurch gleichzeitig End- und Mittelglied in die Streckstellung gebracht. Auf gleiche Weise wird beim Ulnarisgelähmten die Krallenhandstellung vermieden, wenn man mit der aktiven Streckung der Finger das Grundglied passiv in Beugung drängt und dadurch dessen Überstreckung verhindert. An der normalen Hand übernehmen diese Aufgabe die Lumbricales-Interossei, wobei sie gleichzeitig noch sich an der Streckung der Endglieder aktiv in hohem Grade beteiligen. Nur sind Lumbricales-Interossei nicht die einzigen Strecker des Nagel- und Mittelgliedes, sondern auch die Extensorsehne wirkt dabei direkt mit durch die Fasern, die in den seitlichen Zipfeln zum Nagelglied ziehen und zum Teil auch durch die Fasern des mittleren Zipfels an der Streckung des Mittelgliedes. Dies ist zu erkennen aus der Ruptur der Dorsalaponeurose am mittleren Gelenk und Durchtrennung der Extensorsehne nahe dem Grundgelenk und ihren Ausfallserscheinungen in Ruhe und Bewegung. (Demonstration solcher Fälle.) — Aussprache. Kramer: Nach den Ausführungen des Vortr. ist anzunehmen, daß der Ext. dig. comm. auch auf die Mittel- und Endphalangen wirkt. Hierfür spricht ja auch die Beobachtung, daß bei Ulnarislähmungen die Streckung der Mittel- und Endphalanx nicht ganz aufgehoben ist. Daß bei gestreckter Grundphalanx eine völlige Streckung der Mittel- und Endglieder durch den Ext. dig. comm. nicht möglich ist, dafür geben die Ausführungen des Vortr. eine interessante Erklärung. Es ist jedoch nicht daran zu zweifeln, daß entsprechend den Ausführungen Duchennes die Interossei und Lumbricales eine vollkommen kräftige Streckung der Mittel- und Endglieder herbeiführen können, denn bei Lähmung des Extensor dig. comm. erfolgt diese Streckung mit guter Kraft, wenn nur die Grundphalangen passiv gestützt werden. — Hauck (Schlußwort): Dies ist ohne weiteres zuzugeben, da sie ja schon anatomisch in den seitlichen Zipfeln mindestens zwei Drittel des Querschnittes ausmachen. Sie sind aber nicht, wie Duchenne behauptet, die einzigen Strecker der beiden letzten Phalangen, sondern auch die Extensorsehne beteiligt sich direkt an der Streckung des End- und Mittelgliedes.

Forster: Le Riche'sche Operation. Berl. Ges. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh., Sitzg. v. 10. VII. 1922.

Vortr. stellt einen Patienten vor, der schon vor einem Jahr von Frau Dr. Alexander-Stillschweig hier in der Gesellschaft demonstriert wurde. Er hat ausgesprochen trophoneurotische Störungen im linken Fuß. Unter dem Nagelglied der großen Zehe ist ein ungefähr markstückgroßes eitriges Geschwür zu sehen, die große Zehe links ist stark geschwollen und gerötet. Die zweite Zehe ist ebenfalls etwas gerötet, während sie in der Mitte mehr weiß ist, so daß sie fleckig erscheint. Am Rücken ist die Rötung der ersten Zehe nur über das Nagelglied verbreitet, an der Fußsohle verliert sich die Röte der großen Zehe allmählich über dem Mittelfußgebiet. Die Haut der Zehe ist glatt, gespannt, glänzend und dünn. Am ausgesprochensten ist die Störung in der ersten und zweiten Zehe. Die Nägel aller Zehen sind rauh und gerifft. Die subjektiven Beschwerden des Patienten sind sehr groß. Er hat ein unerträgliches Brennen und Hitzegefühl im Fuß, das so stark ist, daß er nachts nicht schlafen kann, das durch Morphium nicht beseitigt, kaum gemildert werden kann. Patient wird vorgestellt, um das jetzige Bild zu demonstrieren. Vortr. hat vorgeschlagen, die periarterielle Sympathektomie nach Le Riche in diesem Fall vorzunehmen und er hofft, daß derselbe Erfolg, nämlich Heilung, eintreten wird, der bei der am 3. II. auf seinen Vorschlag von Prof. Brüning operierten und in der Medizinischen Gesellschaft vorgestellten Patientin, die an Sklerodermie litt, eingetreten ist. Man muß annehmen, daß die trophischen Störungen und die Schmerzen bedingt sind durch einen Krampf der Ringmuskulatur der Gefäße, der zustande kommt durch einen Reiz in den Vasoconstrictoren des Sympathicus. Daß Krampf der glatten Muskelfasern Schmerz hervorruft, ist eine bekannte und feststehende Tatsache. Die Rötung ist kein Beweis gegen einen Krampf der Ringmuskulatur. Trotz Verengerung der Gefäße, die eine Verminderung der Blutzufuhr bedingt, kommt es zu einer Rötung infolge von Stase in den Capillaren wegen verminderter Blutabfuhr. Die dadurch bedingte schlechte Ernährung ruft die Geschwüre hervor. Wird nun der periarterielle Sympathicus durchtrennt, so gibt es zunächst infolge des Reizes der Operation einen noch vermehrten Reizzustand. Nach einigen Stunden klingt dieser ab und es kommt zu einer Erweiterung der Gefäße. Durch diese Erweiterung kann nun genügend Blut zuströmen, so daß die trophischen Störungen aufhören, der Krampf der Ringmuskulatur ist beseitigt, also fehlt auch der Schmerz. (Nach Eigenberichten.)

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XXX, Heft 3/4 S. 129—224

Referate.

Normale und pathologische Anatomie.

Meyer, Adolf and Louis Hausman: A reconstruction course in the functional anatomy of the nervous system. (Ein Rekonstruktionskurs in der funktionellen Anatomie des Nervensystems.) (*Phipps clin., John Hopkins hosp., Baltimore.*) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 217 bis 240. 1921.

Um die Studenten in die Grundzüge der Anatomie und Physiologie des Zentralnervensystems einführen zu können, ohne sie mit speziellen Daten zu ermüden, haben die Verff. sehr praktische Plastilinmodelle konstruiert, die leicht nachgebildet werden können und die es erlauben, von innen heraus Schritt für Schritt von der segmentalen Struktur zu der suprasegmentalen des Cerebellum und Cerebrum fortzuschreiten und so ein dreidimensionales, leicht übersehbares Gerüst aufzubauen, in dem später ohne Mühe die Einzelheiten eingetragen werden.

Wallenberg (Danzig).

Kuhlenbeck, Hartwig: Über den Ursprung der Großhirnrinde. Eine phylogenetische und neurobiotaktische Studie. (*Anat. Inst., Univ. Jena.*) Anat. Anz. Bd. 55, Nr. 15, S. 337—365. 1922.

Großenteils auf an dieser Stelle früher referierten Arbeiten fußend, entwirft der Verf. in kurzen Zügen ein Bild von der Phylogenese der Großhirnrinde und kursorisch auch der anderen Bestandteile des Telencephalon der Vertebraten. Divergierende Typen, wie es die Vögel, die Teleostier und die Ganoiden darstellen, bleiben unberücksichtigt. Eingehend wird das Telencephalon der Urodelen behandelt, da es „in geradezu schematischer Weise schon den gesamten Bauplan des höheren Vertebratenhirns zum Ausdruck bringt". Beim Übergang von den Reptilien, wo sich bekanntlich zum erstenmal eine wahre Rindenbildung voll ausgebildet zeigt, zu den niederen Säugern (Didelphys) wird der Anschluß an die Brodmannschen Rindenformationen angestrebt. Schon bei Petromyzon gliedert sich das Endhirn (Verf. gebraucht hierfür, wie das häufig geschieht, meist die Bezeichnung Vorderhirn, worunter die Baseler Nomenklatur aber End- und Zwischenhirn zusammen versteht) in 3 Teile: eine die primären Riechzentren enthaltende Formatio lobaris, eine ungegliederte Basis und ein Pallium (worunter im Gegensatz zur Basis die Dorsalteile des Endhirns verstanden werden). Bei den Selachiern finden sich 2 primäre Riechzentren: die Formatio lobaris und der Nucleus olfactorius anterior. Vom Nucleus basalis hat sich bereits — was sogar gegenüber den Urodelen einen Fortschritt bedeutet — ein die sekundären Riechzentren enthaltender Cortex olfactorius als „Palaeocortex" abgespaltet. Die Rindenbildung geht also nicht nur aus dem Pallium, sondern auch aus der Basis hervor. Bei den Urodelen sind die primären Riechzentren in 3 Kernen gegliedert: Formatio lobaris, Nucleus olfactorius anterior und Nucleus postolfactorius lateralis. Nucleus basalis, Epistriatum und Septum sind deutlich, dagegen ist kein Cortex olfactorius differenziert. Das Pallium gliedert sich nun in 3 Felder: von diesen entsprechen Area medialis und dorsalis dem Archipallium, die Area lateralis dem Neopallium, welches also hier zum erstenmal auftritt. Bei dem Gymnophionen kommt es im Archipallium bereits zur Rindenbildung, so daß man hier bereits von einem Archicortex sprechen kann. Bei den Reptilien ist es dann bereits überall zur wahren Rindenbildung gekommen. Ventral vom Sulcus rhinalis besteht der Palaeocortex aus 2 Abschnitten, dorsal ist ein Archicortex (Area medialis und dorsalis) und ein Neocortex (Area lateralis) zu unterscheiden. Bei den

Säugern kann man die Formatio lobaris des Bulbus olfactorius, das mit dem Nucleus postolfactorius medialis homologisierte Tuberculum olfactorium und den mit dem Epistriatum homologisierten Nucleus amygdalae im Cortex heterogeneticus primitivus Brodmanns zusammenfassen. Der Nucleus basalis entfaltet sich zum Striatum. Der Palaeocortex stellt die Rinde des Lobus pyriformis dar und ist gleichbedeutend mit dem Cortex heterogeneticus striatus von Brodmann. Der Archicortex, welcher dem Cortex heterogeneticus rudimentarius Brodmanns entspricht, läßt noch die Zusammensetzung aus dem Analogon einer Area medialis (Fascia dentata) und einer Area dorsalis (Ammonshorn) erkennen, die, wie bei den niederen Vertebraten, auch hier noch eine „Superpositio medialis" erkennen lassen. Der Neocortex, der Cortex homogeneticus Brodmanns schließlich, der hier zu so großartiger Ausbildung gelangt, entspricht der Area lateralis pallii der niederen Vertebraten. Den Prozeß der Rindenbildung, d. h. der Ablösung von Nervenzellen vom periventrikulären Grau, und der Bildung eines subcorticalen Markes kann man in allen Abstufungen in der Reihe von den Urodelen über die Gymnophionen zu den Reptilien verfolgen. Zur Erklärung des „corticogenetischen Impulses" zieht der Verf. das Prinzip der Neurobiotaxis (Kappers) heran. Was die Schichtungsverhältnisse anbelangt, so ist es schwer, einen Anschluß der niederen Vertebraten an die Säuger zu finden; nur beim Archicortex bzw. Archipallium sind hier Ähnlichkeiten nachweisbar, während der 6-Schichtenbau des Neocortex erst bei den Säugern in die Erscheinung tritt. *Spatz* (München).

Burr, H. Saxton: The early development of the cerebral hemispheres in amblystoma. (Die früheste Entwicklung der cerebralen Hemisphären bei Amblystoma.) (*Anat. laborat., Yale univ. school of med., New Haven.*) Journ. of comp. neurol. Bd. **34**, Nr. 3, S. 277—301. 1922.

Um das Schicksal des Neuroporus bei Amblystomalarven verfolgen zu können, wurden in ganz jungen Stadien Härchen in den Neuroporus gesteckt und daneben der Neuroporus nach geringer Verwundung mit Nilblausulfat (Detwiler) behandelt. Es ergab sich dann, daß aus der Ventralgrenze des Neuroporus die Terminalleiste hervorgeht, in der die Lamina terminalis (Endprodukt der Vereinigung der lateralen Neuroporusränder) endigt. Die Grundplatte von His reicht nur bis zur Fovea isthmi. Zwischen dieser und dem Recessus praeopticus besteht der medioventrale Teil der Neuralplatte aus der Verbindung der lateralen Bodenplatten, zwischen Recessus praeopticus und Lamina terminalis aus der Crista terminalis, in der die lateralen Flügelplatten miteinander verschmelzen. Die cerebralen Hemisphären entwickeln sich nur aus den Flügelplatten. Ihre ursprünglich fronto-caudale Schichtung wird erst sekundär durch Herricks dorso-ventrale Schichtung ergänzt. *Wallenberg* (Danzig).

Speidel, Carl Caskey: Further comparative studies in other fishes of cells that are homologous to the large irregular glandular cells in the spinal cord of the skates. (Weitere vergleichende Studien an anderen Fischen über Zellen, die den großen unregelmäßigen Drüsenzellen im Rückenmark der Rochen homolog sind.) (*Dep. of anat., univ. of Virginia, Charlottesville.*) Journ. of comp. neurol. Bd. **34**, Nr. 3, S. 303—317. 1922.

Von Dahlgren sind bei Rochen im caudalen Teile des Rückenmarkes, namentlich in der dorsalen Hälfte des Querschnitts große drüsenzellähnliche Zellgebilde mit unregelmäßiger Kontur und starker intra- und extracellulärer Körnchenbildung gefunden worden. Speidel konnte nun an einem großen Material nachweisen, daß homologe Zellen bei zahlreichen Fischarten (Teleostiern, Elasmobranchiern und Ganoiden) vorkommen, während sie bei anderen Vertebraten vermißt werden. Zellplasma, Kerne, Vakuolen und die als Sekretionsprodukte aufgefaßten Körnchen dieser Zellen variieren außerordentlich an Form und Größe und gleichen darin den bei Rochen in embryonalen und Jugendstadien angetroffenen Formen, sind aber unstreitig bei erwachsenen Rochen am besten entwickelt. *Wallenberg* (Danzig).

Moodie, Roy L.: The influence of the lateral-line system on the peripheral osseous elements of fishes and amphibia. (Der Einfluß des Seitenliniensystems auf die peripheren Knochenelemente bei Fischen und Amphibien.) (*Dep. of anat., univ. of Illinois, Chicago.*) Journ. of comp. neurol. Bd. **34,** Nr. 3, S. 319—335. 1922.

Die Seitenlinienorgane der Fische und Amphibien besitzen zwar keinen trophischen Einfluß auf den Ausbau des Schädels, es besteht aber eine konstante Verbindung dieser Organe mit bestimmten Schädelknochen bereits aus der Zeit des Devons. Das derbe Bindegewebe der Seitenlinienkanäle bildet eine wichtige inaktive Grundlage für die Ablagerung von Knochensubstanz. Bei Ameiurus speziell wirkt außer dem Druck auch der mechanische Einfluß dieses Gewebes, es liefert ein hoch organisiertes Kolloidmaterial, das von den frühesten Embryonalstadien an Kalk anzieht und aufspeichert, sowie mechanisch auf die Gestaltung der Oberfläche und der Tubuli ossei einwirkt. Die ersten Knochenbälkchen lagern sich parallel zu den Kanälen, sind wellig und unregelmäßig gestaltet (Reaktion auf die Form der zwischen den Fäden gelagerten Osteoblasten). Diese Fäden selbst sind körnig, nicht krystallinisch. *Wallenberg.*

Howe, Lucien: The insertions of the ocular muscles as seen in text-books and in the dissecting room. (Die Insertionen der Augenmuskeln, ihre Darstellung in Lehrbüchern und ihre Beobachtung an der Leiche.) **Transact. of the Americ. ophth. soc. Bd. 19, S. 104—107. 1921.**

Verf. meint, die Darstellung der Insertion der Augenmuskeln sei meist zu kurz und ungenau. Von der eigentlichen Insertion der Sehne muß eine zweite unterschieden werden, gebildet durch die zahlreichen Bindegewebszüge vom Muskel zum Augapfel und zum episcleralen Gewebe (Adminiculum tendinis, H. Virchow), deren großer praktischer Wert bei der Tenotomie oft beobachtet wird. Um die genaue Lage der Sehneninsertion am anatomischen Präparat festzustellen, markiert Verf. den Bulbusäquator mit einem Gummiring und mißt nun von diesem bis zur Insertion und von ihr bis zum Hornhautrand; so gewinnt er leicht und genau in schematischer Skizze graphisch wiederzugebende Werte. *P. A. Jaensch* (Marburg).

Morgenstern: Pathologisch-anatomische Veränderungen im peripheren Nervensystem bei Flecktyphus. (*Pathol.-anat. Inst., Nowo-Alexandrowsk-Krankenh., Moskau.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **238,** H. 2, S. 223—226. 1922.

Befunde von 10 Fällen. Am häufigsten Ischiadicus, am seltensten der Radialis ergriffen. Hauptsächliche Veränderungen: Hyperämie und kleinzellige Infiltration der Gefäße, Knötchen aus proliferierenden Gefäßwandelementen vermischt mit lymphocytären Zellen, manchmal hämorrhagische Knötchen durch Beimischung von Erythrocyten, Zerfall der Markscheiden in der Umgebung der Knötchen. *Neubürger.*

Morgenstern: Pathologisch-anatomische Veränderungen im Nervensystem bei Flecktyphus. (Glio-Granulomatosis perivascularis polioencephalitica exanthematica.) (*Pathol.-anat. Inst., städt. Jausa-Krankenh., Moskau.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Pysiol. Bd. **238,** H. 2, S. 227—236. 1922.

Untersuchungen, die ohne Kenntnis der Literatur seit 1914 an 15 Fleckfieberfällen vorgenommen wurden und nach den bekannten Befunden von Spielmeyer, Wohlwill und anderen Autoren aus den letzten Jahren nichts wesentlich Neues bringen. Die Pia scheint nicht untersucht zu sein.

Hauptbefunde des Verf. sind: eine weit verbreitete „Vasculitis" mit hochgradiger Endothelverfettung; verschiedene Zerfallsprozesse an den Ganglienzellen, besonders fettige Degeneration und „Alzheimers schwere Erkrankung der Nervenzellen" (? Ref. — einen Befund, der Nissls schwerer Zellerkrankung entspräche, beschreibt Verf. nicht); ferner die bekannten Knötchen, die im einzelnen geschildert und an einer Abbildung mit ungenauen Hinweisen erläutert werden und Anlaß zu einer kaum begrüßenswerten Bereicherung der Nomenklatur geben; dann diffuse gliöse Reaktionen (Auftreten von Monstrezellen, Trabantzellenwucherung). Die Knötchen führt Verf., ohne dafür Belege zu bringen, auf Parasitenwirkung, die diffusen Veränderungen auf Toxinwirkung zurück. *Neubürger* (München).

Normale und pathologische Physiologie.

Bagley, jr., Charles: Cortical motor mechanism of the sheep brain. (Der corticale Bewegungsmechanismus des Schafhirns.) (*Neurol. laborat., Henry Phipps psychiatr. clin., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 334—369. 1921.

Bagley hat die Cytoarchitektonik und Myeloarchitektonik der motorischen Rinde bei Schafen mit Thionin- und Weigertfärbung studiert, nach Reizversuchen die einzelnen strukturell und physiologisch trennbaren Felder exstirpiert und die absteigenden Pyramidenfaserdegenerationen nach Marchi verfolgt. Dabei kam er zu folgenden Ergebnissen: Schon sehr früh erscheint beim Embryo der Sulcus coronarius. Nach seiner definitiven Gestaltung besitzen die medial von ihm gelegenen Rindenfelder bereits die charakteristische Schichtung, und die Sphäre der großen Pyramidenzellen reicht über die obere Frontalwindung bis zu medialen Teilen der mittleren Stirnwindung hinaus (King). Reizung caudaler Abschnitte der oberen Stirnwindung ergibt Bewegung der gekreuzten Extremitäten, frontal davon gekreuzte Kopf-Augenbewegung, der frontale Pol antwortet nicht auf Reizung. Das Zentrum des gekreuzten Facialis liegt zwischen Frontalpol der Fissura praesylvia und dem frontolateralen Teile des Sulcus coronarius, das gleichseitige Facialiszentrum in der mittleren Stirnwindung gegenüber dem mittleren Teile des Sulcus coronarius, zuweilen etwas weiter nach vorn. Das Feld nach außen von dem lateralen Teil des Sulcus coronarius reagiert nicht auf Reizung trotz ausgesprochen motorischer Struktur, ebensowenig die Gegend hinter dem Sulcus coronarius. Exstirpation der Area motoria ergibt (wie aus früheren Ergebnissen bekannt) keine Bewegungsstörung. Das Studium der Marchidegenerationen ließ außer dem bekannten Wege der Pyramidenbahn bis zum oberen Halsmark noch Schwärzung eines zur dorsolateralen Haube des Mittelhirns aufsteigenden Bündels erkennen, das bis zum gleichseitigen VII. Kern verfolgt werden konnte. *Wallenberg.*

Luna, Joaquin de: Psychobiologische Beobachtungen und Versuche bei der grauen Maus, der weißen Maus und den Zwittern. Arch. de neurobiol. Bd. 2, Nr. 4, S. 384—397. 1921. (Spanisch.)

Nach einer kurzen historischen Zusammenfassung über das in Spanien bisher auf dem in Frage stehenden Gebiete Geleistete — nach Verf. ist es nicht viel —, nach einem Hinweise auf die Schwierigkeiten der Nomenklatur und nach einer Besprechung der bisher angewandten Methoden berichtet Verf. kurz über eine noch nicht abgeschlossene Versuchsreihe an den im Titel genannten Tieren. Die Methodik ist ohne die beigefügten Figuren schwer wiederzugeben; die Resultate werden in Tabellenform berichtet. *Joseph Reich* (Breslau).

Dana, Charles L.: The anatomic seat of the emotions: A discussion of the James-Lange theory. (Der anatomische Sitz der Gemütserregungen. Eine Aussprache über die Theorie von James-Lange.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 241—246. 1921.

Dana glaubt im Gegensatz zu James-Lange, daß Gemütserregungen im Zentralorgan, speziell in einer Wechselwirkung von Rinde und Thalamus ihren Ursprung besitzen und daß die körperlichen Begleiterscheinungen, die als Folge der Erregung automatischer Hirnstammzentren zustande kommen, lediglich zur Ausbreitung und Vertiefung der Gemütserregung beitragen. *Wallenberg* (Danzig).

Hausmann, Theodor: Berührungsempfindung und Druckempfindung, insbesondere die tiefe Druckempfindung. Ein Beitrag zur Tastkunde. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 194, H. 6, S. 611—628. 1922.

Eingehende kritische Besprechung der Arbeiten von Strümpell, Head, v. Frey und Hacher und Goldscheider, aus der hervorgeht, daß die Sonderung der tiefen Druckempfindung von der Berührungsempfindung im Sinne der beiden erstgenannten Autoren zu Recht besteht. In gleichem Sinne sprechen auch eigene klinische Er-

fahrungen an Kranken mit Kriegsverletznngen der peripheren Nerven. Versuche an einer aufgehobenen Hautfalte zeigen, daß die Haut neben der Berührungsempfindung auch eine Druckempfindung vermittelt. Die Tatsache, daß das Eindrücken der Haut der Fingerbeere mit einem Stäbchen, so daß eine Delle zurückbleibt, nur während des Druckes eine Druckempfindung auslöst und letztere nicht etwa so lange wie die Deformation der Haut bestehen bleibt, wird dadurch erklärt, daß eine tiefe Druckempfindung hervorgerufen war, die tieferen Gewebe aber nur während des Eindrückens der Haut mit einem Stäbchen deformiert waren. Die Insuffizienz der Zungenspitze, den Radialpuls zu fühlen, wird dadurch erklärt, daß der Zunge eine tiefe Druckempfindung abgeht. Die Druckempfindung der Haut kommt mit Deformation der Gewebe, die Berührungsempfindung ohne diese zustande. *Ernst Gellhorn* (Halle).

Olmsted, J. M. D.: Taste fibers and the chorda tympani nerve. (Geschmacksfasern und die Chorda tympani.) (*Dep. of physiol., univ., Toronto.*) Journ. of comp. neurol. Bd. 34, Nr. 3, S. 337—341. 1922.

Die Durchschneidung der Chorda tympani zentral von ihrer Einstrahlung in den Lingualnerv führte bei Hunden zum Untergang der Geschmacksknospen der vorderen 3 Viertel der Zungenschleimhaut, während Verletzung des Mandibularis an gleicher Stelle lediglich motorische Ausfälle der Zungenbewegungen zur Folge hatte — ein weiterer Beweis für die Annahme, daß die Geschmacksfasern der 3 vorderen Viertel der Zunge nur in der Chorda laufen, motorische Elemente im Lingualis bzw. Mandibularis enthalten sind. *Wallenberg* (Danzig).

Olmsted, J. M. D. and W. P. Warner: Latent periods in the reciprocal action of antagonistic muscles. (Latenzzeiten bei der reziproken Tätigkeit antagonistischer Muskeln.) (*Dep. of physiol., univ. of Toronto.*) Americ. journ. of physiol. Bd. 61, Nr. 1, S. 106—116. 1922.

Versuche an decerebrierten Katzen. Isolierung des Vastocrureus und Semitendinosus nach Sherrington und graphische Registrierung der Längenkurven.

Bei reziproker Innervation antagonistischer Muskeln tritt in der Mehrzahl der Fälle zuerst der sich kontrahierende Muskel in Funktion, der erschlaffende folgt nach. Dies gilt für den gleichseitigen Beugereflex, für den gekreuzten Streckreflex, für die Reflexumkehr sowie für rhythmische Bewegungen. Ausgenommen ist nur die sog. Rückschlagszuckung (rebound). Hier geht die Erschlaffung des einen Muskels der Kontraktion des anderen voraus. Diese Ergebnisse stehen nach den Verff. mit jener Theorie der zentralen Hemmungsvorgänge in Einklang, welche eine gegenseitige hemmende Einwirkung der motorischen Zentren beider Antagonisten durch Kollateralen annimmt. Entwurf eines Schemas der Neuronenschaltung zur Erklärung der reziproken Hemmung. *Harry Schäffer* (Breslau).

Amersbach, Karl: Elektrophysiologische Untersuchungen an der Kehlkopfmuskulatur. (*Pharmakol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 28, H. 1/4, S. 122—126. 1922.

Versuche an Hunden in Morphium-Äthernarkose. Ableitung der Aktionsströme des M. vocalis und des M. cricoarytaenoideus lat. mit endolaryngealen Nadelelektroden (vergoldete, bis nahe zur Spitze mit Hartparaffin isolierte Stahlnadeln) zum Saitengalvanometer.

Bei der Exspiration lieferte der M. vocalis diskontinuierliche Saitenschwankungen, deren Frequenz etwa bei 50 pro Sekunde zu liegen scheint. Reizung des gleichseitigen N. recurrens mit Einzelinduktionsschlägen gab stets synchrone diphasische Ausschläge der Stromkurve. Auch vom kehlkopfgesunden Menschen konnten einige Aufnahmen vom M. vocalis bei Phonation bestimmter Vokale erhalten werden. Der Einstich der Nadelelektroden ins Stimmband wurde ohne nennenswerte Reaktion vertragen. Bei Fällen von inkompletter Recurrenslähmung mit sog. neuroparalytischer Medianstellung scheint eine Dauerinnervation des M. vocalis der gelähmten Seite zu bestehen. *Harry Schäffer* (Breslau).

Morris, N.: Anoxaemia and the increased electrical excitability of the neuromyome. (Sauerstoffmangel im Blut und erhöhte elektrische Erregbarkeit des Nerv-

Muskelapparates.) (*Inst. of physiol., univ., Glasgow.*) British journ. of exp. pathol. Bd. **3**, Nr. 2, S. 101—116. 1922.

Bei Katzen und Hunden wurde der Einfluß physiko-chemischer Eingriffe auf die elektrische Erregbarkeit studiert, wobei nur Kathodenzuckung (S. und Ö.) berücksichtigt wurde. Bei Einführung des Na-Gehalts ins Blut allein wurde keine Veränderung beobachtet; Injektion von Ca-Salzen hat Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit zur Folge, wogegen bei Erhöhung derselben auf anderen Wegen keine Veränderung des Blut-Ca gefunden zu werden braucht. Einspritzung von Säure erhöht, von Alkalien setzt die elektrische Erregbarkeit herab. Wie die ersteren wirkt auch Asphyxie und Blausäurevergiftung. Kleine Alkoholdosen sind wirkungslos, große wirken wie Asphyxie. Ebenso wirkt auch Histamin; über Guanidinwirkung war nichts Sicheres zu erhalten. Der Verf. zieht den allgemeinen Schluß, daß jede Herabsetzung des Blutsauerstoffes bzw. der Sauerstoffversorgung der Gewebe mit Heraufsetzung der Erregbarkeit des neuromuskulären Apparates verbunden ist. *Boruttau* (Berlin).°°

Gildemeister, Martin, und Robert Diegler: Zur Lehre von der primären Schädigung des Herzens durch Starkströme. (*Physiol. Inst., Univ. Berlin.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 26, S. 1310. 1922.

Der Starkstromtod wird von den einen Forschern (Jellinek usw.) als eine Folge makro- und mikroskopischer Verletzungen der Nervenzentren, von anderen (Prévost, Battelli, Boruttau) als elektrischer Herztod angesehen. Versuche an Tieren, von den Verff. ausgeführt, sprechen für die Lehre vom primären Herztod: das Herz mit seinem empfindlichen Regulationsapparat muß durch den Strom, von welchem rund 3 Milliampère auf das Herz entfallen (Versuche der Verff. ergaben diese Zahl), aufs schwerste geschädigt werden. *Kurt Mendel.*

Cannon, W. B. and Mc Keen Cattell: Studies in experimental traumatic shock. V. The critical level in a falling blood pressure. (Studien über den experimentellen traumatischen Shock. V. Die kritische Schwelle bei sinkendem Blutdruck.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Boston.*) Arch. of surg. Bd. **4**, Nr. 2, S. 300—323. 1922.

Auf starken Blutverlust reagiert der Organismus zunächst mit Vasokonstriktion; in diesem Stadium wird die Sauerstoffversorgung des Zentralnervensystems noch nicht geschädigt. Dies ist erst im Stadium des sinkenden Blutdrucks der Fall. Die kritische Schwelle des Blutdrucks liegt bei 80 mm Quecksilber. Die Empfindlichkeit gegen Sauerstoffmangel nimmt in der Reihe Großhirn—Kleinhirn—Medulla oblongata—Rückenmark—Paravertebralganglien—Plexus coeliacus ab. Das Vasomotorenzentrum ist im Beginn des Shocks gesteigert erregbar, dann sinkt seine Erregbarkeit unter die Norm und kann in diesem Stadium dauernder Schädigung durch kein Mittel wiederhergestellt werden. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Freund, H. und E. Grafe: Über die Beeinflussung des Gesamtstoffwechsels und des Eiweißumsatzes beim Warmblüter durch operative Eingriffe am Zentralnervensystem. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. **Bd. 93**, H. 4/6, S. 285—304. 1922.

Durchschneidung des Halsmarks, die zu einer Ausschaltung der Wärmeregulation führt, so daß die operierten Tiere poikilotherm werden, ihre Körperwärme eine Funktion der Außentemperatur wird, ändert auch gleichzeitig den Eiweißstoffwechsel, da so behandelte Hunde bei längeren Hungerperioden 2—3 mal so große Stickstoffmengen wie in der Norm ausscheiden, und zwar dient der Mehrverbrauch an Eiweiß zur Deckung von 20—30% der gesamten Energieproduktion, während normalerweise nur 10—15% hierdurch gedeckt werden. Die Grenze für eine wirksame Operation liegt im 7.—8. Halssegment; die Brustmarkdurchschneidung im 2. Brustsegment ist unwirksam. In Übereinstimmung mit früheren Versuchen konnten Verff. wieder zeigen, daß bei Halsmarkdurchtrennung zentral angreifende Fiebermittel, sowie der Wärmestich und Infektionen unwirksam sind; dagegen gelang es mit Giften, die direkt auf die Sympathicusendigungen (Adrenalin) bzw. auf die Stätten des Stoffwechsels einwirken, erhöhte Körpertemperatur zu erzeugen. Während Brustmarkdurchschneidung die Beteiligung des Eiweißes an der gesamten Calorienbildung etwas zurückgehen läßt, steigt bei Hals-

markdurchschneidung der Stickstoffwert pro Kilogramm und die Beteiligung des Eiweißes an der gesamten Energiebildung um das Doppelte an. Verminderung des Eiweißverbrauches tritt bei operierten Tieren nach Injektion von Adrenalin ein, im Gegensatz zu normalen, die hierauf mit vermehrter N-Ausscheidung reagieren; eine Deutung für diesen paradoxen Befund konnte nicht gegeben werden. Aus den Versuchen ergibt sich, daß der Eiweißstoffwechsel vom Zentralnervensystem abhängig ist, und zwar auf dem Umwege über die nervöse Regulierung der Leber, die nach neueren Untersuchungen nicht nur als Glykogen-, sondern auch als Eiweißdepot in Betracht kommt. Ferner folgt aus den Untersuchungen der Verff., daß Wärme- und Eiweißzentrum nahe benachbart sein müssen, ein Befund, der einen neuen Weg zum Verständnis der Stoffwechselvorgänge im Fieber eröffnet. *A. Weil* (Berlin).

Freund, H. und R. Gottlieb: Studien zur unspezifischen Reiztherapie. III. Mitt.: Über die Wirkungssteigerung autonomer Nervenendgifte als Reaktion auf die Umstimmung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **93**, H. 1/3, S. 92—114. 1922.

Jede Veränderung der Reaktion auf Reize muß auf einer Zustandsänderung der funktionierenden Elemente beruhen, mag diese Änderung physikalischer oder chemischer Natur sein. Gut verfolgbare Giftwirkungen geben deshalb die Möglichkeit, ein quantitatives Bild von Zustandsänderungen zu gewinnen. Der Nachweis einer Umstimmung des Organismus durch eine Vorbehandlung kann Aufschluß darüber geben, ob sich der Zustand bestimmter Angriffspunkte geändert hat. Es werden einige Versuche mitgeteilt, welche die Umstimmung durch unspezifische Reize erweisen. Die Adrenalinempfindlichkeit nimmt nach Zuführung arteigenen Serums in geringerem Grade, nach Caseosanbehandlung und nach Aderlaß in ausgeprägter Weise zu. Diese als Beispiele unspezifischer Reize gewählten Eingriffe haben ausnahmslos zu einer Steigerung der Adrenalinwirkung, d. h. zu einer erhöhten Erregbarkeit der vasomotorischen Endapparate geführt. Die Versuche, die Pilocarpinwirkung durch unspezifische Reize zu beeinflussen, ergaben das gleiche Resultat, wie es die Verff. bei den Versuchen über die Adrenalinempfindlichkeit erhielten. Unspezifische Reize in geeigneter Dosierung erhöhen also die Erregbarkeit vegetativer Organe. Als Angriffspunkt dieser Erregbarkeitssteigerung werden die Endapparate des autonomen Systems angesehen. Die veränderte Reaktion auf gut dosierbare Nervenendgifte des autonomen Systems (Adrenalin, Pilocarpin) kennzeichnet einen Zustand von „Allergie", der nach unspezifischen Reizen (Caseosan, Aderlaß, Blutinjektion) entsteht. Die Reaktionsänderung ist von auffallend langer Dauer. Eine wesentliche und erweisbare Folge unspezifischer Reize ist jedenfalls die Umstimmung der Reaktionsfähigkeit. *Reichardt.*

Facchini, Giovanni Battista: Quantità e qualità dei lipoidi cerebrali nella rabbia di strada. (Menge und Beschaffenheit der Lipoide des Gehirns bei der Hundswut.) (*Istit. di materia med., univ., Bologna.*) Bull. d. scienze med. Bd. **10**, H. 3/4, S. 82—90. 1922.

Das Gehirn von 10 Hunden mit sichergestellter Lyssa und eines, bei welchem die histologische Untersuchung negativ, die biologische positiv ausgefallen war, wurden am Wasserbade rasch getrocknet, wobei die Temperatur 60° nicht überstieg, und nach erreichter Gewichtskonstanz gewogen, dann im Soxhletschen Apparat mit Alkohol erschöpfend extrahiert und der Rückstand wieder gewogen. Die alkohollösliche Fraktion wird als „Lipoide" schlechtweg bezeichnet. Es ergab sich eine Verminderung dieser Fraktion, berechnet auf frisches Gehirn, um 1,45% gegenüber der Norm, während der Wassergehalt des Gehirns um 2% höher ist. In der Lipoidfraktion wurde der Phosphor nach Neumann bestimmt; er beträgt 3,50% bei den Lyssatieren gegenüber 4,54% bei normalen, zeigt also eine deutliche Verringerung. Es besteht eine Vermehrung des Cholesterins und der Fette bei der Lyssa bei gleichzeitiger Verminderung der Phosphatide. *Rudolf Allers* (Wien).

Koskowski, W.: Nicotine et les nerfs inhibitoires du cœur. (Nikotin und die Hemmungsnerven des Herzens.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **174**, Nr. 15, S. 1039—1041. 1922.

Zum Studium der Frage, ob die hemmenden Ganglien des Herzens trophisch vom Vagus abhängen oder nicht, wurde an einem Hunde mit Magenfistel und Oesophagotomie in zwei Sitzungen, mit 3wöchentlicher Pause, zuerst der eine, dann der andere Vagus am Halse, aber unterhalb des Abganges des N. laryngeus inferior, durchtrennt. Es gelang, das Tier bis zum 17. Tage nach der zweiten Operation am Leben zu halten. An diesem Tage wurde die Wirkung des Nikotins auf Herz und Blutdruck graphisch aufgenommen. Die peripheren Vagusteile erwiesen sich als elektrisch völlig unerregbar. Intravenöse Injektion von 2 ccm einer 1proz. Nikotintartratlösung ergab eine prompte Herabsetzung der Pulsfrequenz von 23 auf 4 innerhalb 10 Sekunden und starkes Abfallen des Blutdruckes. Diese etwa 30 Sekunden anhaltende Wirkung wird von einem schnellen Wiederanstieg der Pulsfrequenz und des Blutdrucks in den folgenden 30 Sekunden abgelöst. Kurz danach Atemstillstand und Exitus. — Die Herzganglien erwiesen sich also nach Ansicht des Verf. auch nach Vagusdegeneration noch reaktionsfähig, sind also als trophisch vom Vagus unabhängig. *Riesser* (Greifswald).°°

Thomas, J. Earl and Homer Wheelon: The nervous control of the pyloric sphincter. (Nervöse Beeinflussung des Sphincter pylori.) (*Dep. of physiol., St. Louis univ. school of med., St. Louis.*) Journ. of laborat. a. clin. med. Bd. **7**, Nr. 7, S. 375—391. 1922.

An 36 Hunden wurden in Ätheranästhesie (Morphium allein oder mit Äther kombiniert änderte nichts an den Ergebnissen) mit einem 3kammerigen Pylorographen, der vom fundalen Teil des Magens in den Pylorus eingeschoben wurde, die Bewegungen von Antrum, Sphincter und Duodenum registriert. Dabei ergibt sich bei eingehender Berücksichtigung der Literatur, daß Antrum und Sphincter eine einheitliche Innervation aufweisen. Danach ist eine auf einem eigenen Reflexmechanismus basierende Funktion des Sphincters nicht wahrscheinlich. Der Sphincter wird mit motorischen und hemmenden Fasern vom Vagus und Splanchnicus versorgt, wobei die motorischen überwiegen. Hemmende Fasern sind in beiden Nerven enthalten, überwiegen aber im Splanchnicus. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Änderungen des Blutdrucks und Tätigkeit des Sphincters, wenn diese durch Splanchnicusreizung, nicht aber, wenn sie durch Vagusreizung bedingt werden. Vielleicht kann dies dadurch erklärt werden, daß die hemmenden Splanchnicusfasern durch Adrenalinmobilisierung begünstigt werden. Vasculäre Ursachen allein genügen zur Erklärung dieser Beobachtungen nicht.

Scheunert (Berlin).

Schilf, Erich und Albert Schuberth: Über das sog. psychogalvanische Reflexphänomen beim Frosch und seine Beziehung zum vegetativen Nervensystem. (*Physiol. Inst., Univ. Berlin.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **195**, H. 1/2, S. 75—95. 1922.

Durch sensible und optische Reize lassen sich beim Frosch reflektorisch Widerstandsänderungen der Haut hervorrufen, die ein Analogon des psychogalvanischen Reflexphänomens beim Menschen bilden.

Der Nachweis geschah durch Einschalten der Hinterextremitäten in den einen Zweig der Wheatstoneschen Brückenschaltung. In der Brücke lag ein Siemens & Halskesches Drehspulgalvanometer (Empfindlichkeit $0{,}23 \times 10^{-8}$ Amp. für 1 cm Skalenausschlag.) Der psychogalvanische Reflex äußert sich nach 2—3 Sekunden Latenz in einem Galvanometerausschlag im Sinne einer Widerstandsabnahme der Haut.

Curare läßt in Dosen, die zur motorischen Lähmung ausreichen, den Reflex unbeeinflußt. Der zentripetale Reflexbogen ist die sensible Bahn. Das Reflexzentrum liegt wahrscheinlich in der Medulla oblongata. Von da verläuft der zentrifugale Bogen für die Unterextremität zunächst im Rückenmark, tritt oberhalb des 4. Wirbels zum Grenzstrang des Sympathicus, zieht in diesem abwärts und geht schließlich in die sympathischen Fasern des Ischiadicus über, die an den Hautdrüsen endigen. Die Beteiligung des Sympathicus wird folgendermaßen bewiesen: 1. Bei Reizung der vorderen Extremitäten wird der Reflex von den hinteren Extremitäten noch erhalten, wenn das Rückenmark in beliebiger Höhe unterhalb des 4. Wirbels durchtrennt ist

2. Bei intaktem Rückenmark fehlt er nach Durchschneidung des Grenzstranges. 3. Schneidet man den Frosch derart in zwei Teile, daß die beiden Grenzstränge die einzige Verbindung zwischen Vorder- und Hinterteil bilden, so bleibt der Reflex erhalten. Sein Zustandekommen ist an die Hautdrüsen gebunden. Durch Atropin wird er unterdrückt. Verff. weisen schließlich auf die Möglichkeit hin, mittels der psychogalvanischen Methode Fragen der Hirnlokalisation beim Frosch zu lösen. *Harry Schäffer* (Breslau).

Martin, E. G.: The application of the „all or nothing" principle of nervous conduction to the interpretation of vasomotor reflexes. (Die Anwendung des „Alles-oder-Nichts-Prinzipes der Nervenleitung auf die Deutung vasomotorischer Reflexe.) (*Laborat. of physiol., Stanford univ.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **59**, Nr. **1**, S. 400—412. 1922. (Englisch.)

Das Prinzip des „Alles-oder-Nichts", das von Adrian (Journ. of Phys. **47**; 1914) und Lucas (Conductions of the nervous impulse, London 1917) aufgestellt wurde, muß bei der Interpretation nervöser Mechanismen berücksichtigt werden, auch wenn man es nicht als Dogma akzeptieren will. Diesem Prinzip zufolge findet die Fortpflanzung eines, durch einen adäquaten elektrischen Reiz gesetzten Erregungsimpulses in einer Nervenfaser mit einer Intensität statt, die allein von dem augenblicklichen Zustand der Nervenfaser abhängt und keine Beziehung zu der Reizintensität hat. Je stärker der Reiz, desto mehr Nervenfasern werden in adäquater Weise gezeigt (Forbes und Gregg). Das Maximum des Aktionsstromes diente als Kriterium dafür, daß alle Fasern eines Nerven in Erregung gerieten. Die Anwendung solcher Überlegungen auf die über die Reizwirkung rücksichtlich vasomotorischer Effekte bekannten Tatsachen, führt zu dem Schlusse, daß unsere Kenntnisse uns heute nicht in die Lage versetzen, spezifische pressorische und depressorische Fasern anzunehmen. Ausschlaggebender für den vasomotorischen Reizerfolg ist der totale Impulsstrom, der in der Zeiteinheit in dem afferenten Teile des Nerven erzeugt wird. Ströme von mittlerem oder kleinem Gesamtvolumen erzeugen Vasodilatation, stärkere Vasokonstriktion auf reflektorischem Wege. Offenbar bestehen zwischen den spinalen Bahnen Unterschiede derart, daß mittelstarke Impulse zum vasodilatatorischen Zentrum, und nur starke durch die entsprechenden Bahnen zum Vasoconstrictorenzentrum gelangen, wodurch die Befunde von Ranson (A. gl. O. **38**; 1915 und **42**; 1916), welcher für pressorische und depressorische Erregungen verschiedene Bahnen nachwies, verständlich werden. Alle diese Besonderheiten können in eine pressorische Bahn verlegt werden. Im Bereiche der Gefäßreflexe gibt es keine reziproke Innervation. Eine Reflexabstufung der vasodilatatorischen Reflexe existiert kaum. Die Abstufung der vasoconstrictorischen Reflexe läßt sich auf Grund des angeführten Prinzipes in ihrer Abhängigkeit von der Reizvariation als Funktion des Volumens jenes Impulsstromes auffassen.

Rudolf Allers (Wien).

Barré, J.-A. et L. Crusem: Nouvelles recherches sur le réflexe oculo-cardiaque normal. (Über den normalen oculo-kardialen Reflex.) (*Clin. neurol., fac. de méd., Strasbourg.*) Ann. de méd. Bd. **10**, Nr. **4**, S. 303—316. 1921.

Barré und Crusem haben ihre Untersuchungen über das oculo-kardiale Phänomen fortgesetzt. Sie suchen folgende drei Fragen zu beantworten: Bestehen Beziehungen zwischen dem Auftreten der Schmerzempfindung bei Druck auf den Bulbus und der Pulsbeeinflussung; welches sind die charakteristischen Hauptmerkmale des Phänomens bei normalen Individuen; welches sind die zentripetalen und die zentrifugalen Bahnen des Phänomens. Obgleich das Phänomen der Pulsverlangsamung bei Druck auf den Bulbus fast regelmäßig von einer Schmerzempfindung begleitet wird, fassen die Autoren dasselbe doch nicht als einen bewußten Schmerzreflex auf, bei Tabes schwindet das Phänomen gleichzeitig mit der Schmerzempfindung. Die Reizschwelle für das Phänomen ist sehr verschieden. Die Latenzzeit ebenfalls. Das Phänomen soll ein sympathico-vagaler Reflex sein. *Rosenfeld* (Rostock-Gehlsheim).

Danièlopolu, D., A. Radovici et A. Carniol: Réflexes viscéro-moteurs, cutanéo-viscéraux et oculo-viscéro-moteurs. (Viscero-motorische, cutaneo-viscerale und okulo-viscero-motorische Reflexe.) Rev. neurol. Jg. **29,** Nr. 3, S. 249—269. 1922.

Verff. haben mittels graphischer Methoden (bei Blase und Colon descendens Einführung eines dünnen aufblasbaren Ballons, der sich der Schleimhaut anlegt und die Kontraktionen der Wand durch Luftübertragung registrieren läßt) an einem Falle von Totalkompression des Rückenmarkes im unteren Dorsalgebiete mit gesteigertem Automatismus der von unterhalb innervierten willkürlichen, wie der Eingeweidemuskulatur, die im Titel bezeichneten Reflexe studiert. Reizung von Hautgebieten, deren sensible Innervation unterhalb der Läsionsstelle erfolgt, führt zu Blasenkontraktion (cutaneo-vesicaler Reflex). Wird Blase oder Kolon etwas brüsk aufgeblasen, so löst das auf reflektorischem Wege Kontraktion in den Verkürzern der Beine aus (viscero-motorische Reflexe der Blase und des Kolon). Besonders eingehend werden die durch Augenkompression auslösbaren Reflexe auf Blase, Kolon und willkürliche Muskulatur der Bauchwand und der Beine behandelt. Da Hautreize von Gebieten oberhalb der Läsionsstelle keinerlei derartige Reflexe auslösten, so nimmt Verf. in seinem Falle folgenden Weg einer Aneinanderkettung von Reflexen an: Durch Drucksteigerung im Augeninnern entsteht ein erster okulo-vagaler Reflex, der die vom Vagus abhängigen Eingeweide zur Kontraktion bringt. Diese Kontraktion führt über das untere Dorsalmark durch einen „vago-motorischen" Reflex zur Kontraktion der Bauchwand, gleichzeitig auf längerer Bahn durch einen „vago-pelvischen" Reflex über unteres Dorsal- bis Sakralmark zur Kontraktion von Blase und absteigendem Kolon; deren Kontraktion liefert wieder durch einen „pelvico-motorischen" Reflex für Lumbal- und Sakralmark die Fluchtbewegung der Beine. Beim Normalen sind die okulo-visceralen Reflexe schwächer und schwerer zu studieren. *Lotmar.*

Sassa, Kanshi: A proprioceptive reflex and clonus as studied in the spinal frog. (Propriozeptive Reflexe und Klonus beim Rückenmarksfrosch.) (*Physiol. laborat., Oxford.*) Brain Bd. **44,** Tl. 3, S. 308—311. 1921.

Sassa hat gefunden, daß beim Rückenmarksfrosch ein kurzer Schlag auf die Sehne des Kniebeugers (Semitendinosus) eine krampfähnliche Kontraktion hervorruft, die als Reflexkontraktion aufzufassen ist, aber sich erheblich im Ablauf und in der Dauer von den Reflexkontraktionen unterscheidet, welche der Muskel als Reaktion auf einzelne Reize zeigt, die durch afferente Bahnen zugeführt werden. Oft wiederholen sich die Kontraktionen in gewissen Abständen. Die Kontraktionen gehen auch gelegentlich in Klonus über. *Rosenfeld* (Rostock).

Bychowski, Z.: Phénomène des orteils de Babinski. 25e anniversaire. (Babinskisches Zeichen. Dessen 25. Geburtstag.) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 41, S. 447 bis 448. 1922.

Vor 25 Jahren — am 22. II. 1896 — teilte Babinski der biologischen Gesellschaft zu Paris sein Phänomen mit. Das Babinskische Zeichen ist unersetzlich für die Klinik geworden. Verf. macht insbesondere auf eine von ihm beschriebene (Neurol. Centr. 1919, S. 11) künstliche Umschaltung des Babinskischen Zehenphänomens aufmerksam (bei Bauchlage wird der vorher positive Babinski negativ oder verschwindet). *Kurt Mendel.*

Raimiste, J. M.: Phénomène de l'index. (Das Zeigefingerphaenomen.) Rev. neurol. Jg. **29,** Nr. 4, S. 387—393. 1922.

Der inzwischen dem Fleckfieber zum Opfer gefallene Autor beschreibt als „phénomène de l'index passif" die Beobachtung, daß bei unterstütztem Vorderarm und frei herabhängender Hand der Zeigefinger etwas höher steht als die drei letzten Finger. Beim Erheben der Hand und der Finger sowie beim Faustschluß gleicht sich beim Gesunden gleich im Beginn der Bewegung diese Differenz aus. Das Erhaltenbleiben dieser Differenz in pathologischen Fällen bezeichnet der Autor als „phénomène de l'index actif". Das Fehlen des passiven Phänomens findet sich bei peripherer Lähmung der Strecker des Zeigefingers (bei Radialislähmung oder Polyneuritis), während bei zentral bedingten Lähmungen der Hand das passive Phänomen erhalten ist. Bei diesen

tritt das aktive Phänomen (das also nach der wohl etwas unglücklich gewählten Terminologie im Gegensatz zum normalen passiven ein pathologisches Phänomen darstellt; Ref.) auf. Das Phänomen soll diagnostisch und prognostisch verwendbar sein.

Erna Ball (Berlin).

Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

Alrutz, Sydney: Wie soll sich die Psychologie zur sogenannten psychischen Forschung stellen? Ark. f. psykol. och pedagog. Bd. **1**, H. 1/2, S. 145—166. 1922. (Schwedisch.)

Unter „psychische Forschung" versteht Verf. die Erforschung solcher Phänomene wie Telepathie, Hellsehen, Telekinesie usw. Er wünscht, daß die „offizielle" Wissenschaft sich mehr für diese Forschung interessiere, und erklärt ihre Abgeneigtheit 1. durch die Unvereinbarkeit der Phänomene mit den herrschenden wissenschaftlichen Anschauungen, 2. durch die Unkunde der schon hervorgebrachten Beweise der psychischen Forschung, 3. durch die Furcht, die Betrügereien nicht ausschalten zu können, 4. durch die Furcht vor dem Wiederaufblühen des Aberglaubens und der Magie, 5. durch den Widerwillen, was die Wissenschaft schon widerlegt zu haben glaubt, noch einmal zu prüfen. „Gewisse Phänomene werden immer nur in der Gegenwart solcher Personen, auf deren Sachkunde und Diskretion diejenigen, die die psychischen Fähigkeiten zu haben erachten, sich unbedingt verlassen zu können glauben, untersucht werden."

Wigert (Stockholm).

Barbé, André: L'évolution contemporaine de la psychiatrie et son passage de la psychologie à la biologie. (Übergang der Psychiatrie von der psychologischen zur biologischen Arbeitsweise.) Journ. de psychol. norm. et pathol. Jg. **19**, Nr. 3, S. 266—269. 1922.

Barbé gibt einen Überblick, wie die Arbeitsweise der Psychiater in den letzten Jahrzehnten, z. B. durch Anwendung der Wassermannschen Methode, durch Prüfung der Körpersäfte und der endokrinen Drüsen, mehr und mehr biologisch geworden ist. Er bekennt sich zu dem Satze von Séglas: Der Psychiater darf unter allen Fachärzten am wenigsten Nur-Facharzt sein. *Bratz* (Dalldorf).

Stern, Erich: Zur Psychologie und Psychopathologie des Jugendalters. Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **22**, Nr. 24, S. 261—263. 1922.

Verf. geht davon aus, daß die verschiedenen Stadien in der seelischen Entwicklung nicht durch das unterschieden sind, was man etwa als Größenunterschiede bezeichnen könnte, sondern daß es sich hier um Strukturunterschiede handelt. Er versucht ganz kurz die Struktureigentümlichkeiten der Kindheit und des Jugendalters aufzuzeigen, wobei er von dem sich entwickelnden Wertbewußtsein ausgeht. Die Struktur des Jugendlichen ist Wertsehnsucht und Wertsuchen; der Jugendliche durchläuft die verschiedenen Wertgebiete, wobei er ständig nach seinem eigenen Ich strebt. Aus dieser Gesamtstruktur sind alle einzelnen Eigenschaften und Verhaltungsweisen des Jugendlichen zu verstehen. Daß auch die Psychopathologie des jugendlichen Menschen von hier ausgehen muß, hebt Verf. abschließend hervor. *Erich Stern* (Gießen).

Ostwald, Wilhelm: Das geniale Alter. Farbe Jg. **1922**, Nr. 22, S. 253—260. 1922.

Bei Kindern zwischen dem achten und zwölften Lebensjahr ist häufig eine auffallende zeichnerische Begabung zu beobachten. Ostwald führt diese zurück auf die Entwicklung des Sehens und des Vorstellens. In diesem Alter ist sein Bewußtsein voll von einzelnen Augenblickserlebnissen, die sich zu gegenständlichen Begriffen bereits zusammengeschlossen haben, während das verarmende Abstraktionsverfahren die gegenständlichen Begriffe noch nicht jeder Anschaulichkeit beraubt hat. Zum Teil handelt es sich bei den von O. angeführten Erscheinungen wohl um die von Jaentsch beschriebenen subjektiven Anschauungsbilder. *Erich Stern* (Gießen).

● **Adler, Alfred: Über den nervösen Charakter. Grundzüge einer vergleichenden Individualpsychologie und Psychotherapie. III. verm. Aufl.** München u. Wiesbaden: J. F. Bergmann 1922. VIII, S. 210. M. 144.—.

Die neue Auflage des bekannten Buches bringt keine wesentlichen Änderungen oder

Erweiterungen. Durch kleine Zusätze und Hinweise auf inzwischen erschienene eigene Arbeiten und die anderer Autoren sucht Verf. manches noch präziser und eindeutiger zu fassen. Die prinzipiellen Einwände, die gegenüber früheren Auflagen erhoben worden sind, bleiben bestehen. Aber auch wer sich nicht mit der Überspannung des einen Gedankens und der einseitig rationalen Auffassung des Verf. zu befreunden vermag, wird doch dank seiner feinen Beobachtungsgabe und seiner tiefreichenden Kenntnis individualpsychologischer Zusammenhänge aus der Lektüre reichen Gewinn davontragen. *Reiss* (Tübingen).

Allers, Rudolf: Bild und Gedanke. (*Physiol. Inst., Univ. Wien.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76**, H. 1/2, S. 1—17. 1922.

Die Klärung der Beziehung zwischen Vorstellung und Gedanke, Anschaulichem und Unanschaulichem ist von grundlegender Wichtigkeit für die Einsicht in eine Reihe bedeutsamer psychopathologischer Probleme, so für die Darstellung gedanklichen Materials in anschaulichen Visionen, für die Psychogenese und Verständlichkeit der Halluzinationen, die psychoanalytische „Regression". Einer Lösung dieser Frage sucht Allers auf dem Weg der experimentellen Selbstbeobachtung näherzukommen. Zunächst wurden in Assoziationsversuchen die Beziehungen zwischen Wort und Vorstellung festgestellt. Es zeigte sich, daß Worte auftauchen können, ohne daß entsprechende Vorstellungen anschaulich gegeben wären. Es wurden dann Versuche über „Gedankenentwicklung" angestellt, die vornehmlich an das Verfahren von Selz (Ein Wort und eine Aufgabe [Biß-Wirkung, Hund-Überordnung] werden zusammen der Versuchsperson vorgelegt) und von Bühler (der Versuchsperson werden fertig formulierte Gedanken vorgelegt) anknüpften. Es ergab sich, daß die auftauchenden Bilder nicht notwendig Beziehungen zum Gedanken haben mußten, daß sie die Erfassung des Gedankens sogar stören konnten. A. will aber auch da, wo anstatt des eigentlichen Bedeutungserlebnisses zunächst eine „symbolische" Vorstellung erscheint, im Gegensatz zu Silberer und Schilder nicht von einem „symbolischen Denken" sprechen, da das Bild auch dann meist nur irgendein anschauliches Moment, das zu dem Gedanken gehöre, oder auch allgemeinste Beziehungen, aber nicht die gerade im vorliegenden Gedanken gemeinten Beziehungen zum Ausdruck bringe, könne doch dasselbe Symbol ebensogut ungezählte andere Gedanken vertreten. Der Gedanke sei den „Darstellungen" transzendent, sie weisen auf ihn hin, aber bedeuten ihn nicht. Überhaupt könne man nicht von der Entwicklung eines Gedankens sprechen, da jeder noch unklaren Phase ein eigener Gegenstand zugehöre, der zwar mit dem angestrebten, auf den die Richtung aller der Intentionen abzielt, einer Region angehöre, aber nicht zusammenfalle. Ganz unzulässig sei es, die nach Erfassung des Gedankens häufig auftretenden illustrativen Darstellungen als unbemerkt gebliebene (unbewußte) Vorstufen des Gedankens aufzufassen und so retrospektiv eine „Gedankenentwicklung" zu konstruieren. Man habe es in den anschaulichen Vorstellungen nicht mit Vorstadien, sondern sozusagen mit Abwegen des Denkens zu tun. Die scharfsinnigen und subtilen Unterscheidungen des Verf.s sind gewiß sehr beachtenswert. Aber bestehen wirklich wesentliche Differenzen gegenüber der genetischen Auffassung? Gewiß, Bilder vermögen den Gedanken nie adäquat auszudrücken, der Gedanke selbst bleibt den illustrativen Fassungen gegenüber „transzendent". Aber es wird auch vom Verf. nicht geleugnet, daß nicht selten enge Beziehungen zwischen Bild und Gedanken bestehen, daß die auftauchenden anschaulichen Elemente schon in die Richtung des Gedankens weisen, sein Auftreten vorbereiten, daß sie mithin vielfach nicht nur Abwege, sondern „abortive Realisierungsversuche" sind. Freilich wird man sich vor allzu weit gehenden Verallgemeinerungen und konstruktiven Annahmen von „unbewußten" Phasen u. dgl. hüten müssen. Unberechtigt erscheint es mir aber, auf Grund der vorliegenden Erfahrungen Schlüsse auf genetische Zusammenhänge überhaupt abzulehnen. *Storch* (Tübingen).

Reiss: Zur Psychologie des Mordes. (*Univ.-Klin. f. Gemüts- u. Nervenkrankh., Tübingen.*) Arch. f. Kriminol. Bd. **74**, H. 3, S. 172—188. 1922.

Interessante Beobachtung eines russischen Kriegsgefangenen, der durch fehlendes Verständnis für Leben und Treiben seiner deutschen Umgebung und paranoische Ausdeutung

der entstandenen Mißverständnisse, vielleicht auch unter dem Einfluß abergläubischer Vorstellungen zum Mörder wurde. Die Möglichkeit einer Schizophrenie glaubt Verf. ablehnen zu sollen. *Raecke* (Frankfurt a. M.).

Witmer, Lightner: Intelligence — a definition. (Intelligenz — eine Definition.) Psychol. clin. Bd. 14, Nr. 3/4, S. 65—67. 1922.

Verf. definiert die Intelligenz als die Fähigkeit, eine neue Aufgabe zu erfüllen. Neu bleibt eine Aufgabe solange, wie für ein Individuum oder für eine Gruppe Lösungsschwierigkeiten bestehen. Ist eine Aufgabe sehr schwierig und die Lösung hinreichend neuartig und wichtig, dann sprechen wir von Genialität. Es wird dann noch kurz über einige Begriffe und Verfahrungsweisen der Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Intelligenz gesprochen. Den besten Index für den Grad der Intelligenz sieht Verf. in der Ausbildung der Urteilsfähigkeit. *Erich Stern* (Gießen).

Looft, Carl: Le rachitisme cérébral et l'évolution de l'intelligence. (Cerebrale Rachitis und intellektuelle Entwicklung.) Acta paediatr. Bd. 1, H. 3, S. 282—297. 1922.

Zur Untersuchung der Intelligenz bei kleinen Rachitikern hat der Verf. folgende Tests benutzt: 1. Beginn der statischen Funktionen (Sitzenlernen, Laufenlernen); 2. Sprachentwicklung; 3. erstes Greifen nach Gegenständen; 4. Aufmerksamkeitserregbarkeit durch Licht-, Ton-, Farbreize. Bei den meisten rachitischen Kindern zeigte sich während der Erkrankung eine Verzögerung der intellektuellen Entwicklung. Je länger die Rachitis dauert, desto ausgesprochener ist diese Verzögerung, was am besten bei 1—2jährigen Kindern festzustellen ist. Behandlung der Rachitis erzeugt eine deutliche Besserung der psychischen Entwicklung; solange die Rachitis noch nicht abgeheilt ist, stehen die rachitischen Kinder in intellektueller Hinsicht hinter gesunden Kindern zurück. Auch in der ersten Zeit nach dem Abheilen der körperlichen Erscheinungen der Rachitis läßt sich bei vielen Kindern noch eine Verzögerung der geistigen Entwicklung nachweisen. Die Hauptursache der cerebralen Störungen bei Rachitis ist im Kalkmangel zu suchen; daneben spielt aber der Phosphormangel wahrscheinlich ebenfalls eine wichtige Rolle. *Schob* (Dresden).

Fernberger, Samuel W.: Statistical and non-statistical interpretation of test results. (Statistische und nichtstatistische Interpretation von Testergebnissen.) Psychol. clin. Bd. 14, Nr. 3/4, S. 68—72. 1922.

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß die bisher zur Intelligenzprüfung angegebenen Tests schon innerhalb einer relativ homogenen Gruppe solche Variabilität zeigen, daß statistische Unterschiede zwischen zwei verschiedenen Gruppen bedeutungslos sind, selbst dann, wenn die Unterschiede groß sind. Wenn Tests diagnostischen Wert haben sollen, sie also eine große Variabilität innerhalb der Gruppe besitzen, können wir nicht hoffen, Unterschiede zwischen verschiedenen Gruppen zu erhalten, die eine statistische Berechnung haben. Die moderne Tendenz, Tests statistisch auszuwerten, scheint daher falsch; man sollte versuchen, mit weniger Statistik auszukommen und Differenzen nicht statistisch zu interpretieren. Die Tests sollen dem Untersucher nur die Richtung geben, in welcher er das Verhalten der Versuchsperson zu beobachten hat, und ihm so zur qualitativen Analyse des einzelnen Falles verhelfen. *Erich Stern* (Gießen).

Clark, Willis W.: Birth rate and native intelligence. (Geburtenzahl und angeborene Intelligenz.) Psychol. clin. Bd. 14, Nr. 3/4, S. 111—115. 1922.

Eine weitverbreitete Anschauung geht dahin, daß Familien von niederer Intelligenz mehr Kinder haben als Familien mit normaler Intelligenz. Verf. prüft dies an einem großen Material nach; dabei zeigt sich, daß die Wahrscheinlichkeit, daß Knaben mit besserer Intelligenz kleinen Familien angehören, nur sehr gering ist, mithin kann die oben gegebene Auffassung nicht zutreffen. Begabte Familien müssen daher immer wieder ermahnt werden, eine größere Kinderzahl zu zeugen. *Erich Stern* (Gießen).

Wells, F. L.: On the nature of thinking disorder. (Über das Wesen der Denkhemmung.) (*Psychopathic hosp., Boston, Massachusetts.*) Americ. journ. of psychiatry Bd. 1, Nr. 4, S. 537—546. 1922.

Verf. bringt experimentell psychologische Untersuchungen mit den bekannten Methoden, (Reaktionszeitmessung, fortlaufende Additionen, Assoziationsversuche), ohne daß etwas anderes als eine Verzögerung der Reaktion bei Denkgehemmten sich herausgestellt hätte. Die motorische Komponente auszuschließen, gelang nicht; denn mit dem psychogalvanischen Reflexphänomen ließ sich überhaupt nichts feststellen. Der experimentelle Nachweis einer tatsächlich vorhandenen Verlangsamung oder Erschwerung des Denkvorganges schien nur bei zwei eingehender untersuchten Fällen möglich, wo einfache motorische Reaktionen normal prompt erfolgten, während alles, was eine Denkleistung erforderte, erhebliche Verzögerung aufwies. Die Erfahrungen seiner Versuche legen es dem Verf. nahe, die Aufstellung bestimmter Begriffe, wie der Denkhemmung, die für einzelne Krankheitsformen charakteristisch sein sollen, zu verwerfen und lieber alle psychologischen Defektsymptome nur als verschiedene Stärkegrade einer einheitlichen Störung anzusehen. *Reiss* (Tübingen).

Halberstadt, G.: Notes sur les troubles de l'évaluation du temps chez les aliénés. (Störungen der Zeitschätzung bei Geisteskranken.) Journ. de psychol. norm. et pathol. Jg. 19, Nr. 3, S. 262—265. 1922.

Verf. macht darauf aufmerksam, daß Störungen der Zeitschätzung sich auch bei anderen Geisteskranken finden als bei den Schizophrenen. Aber bei den letzteren scheinen sie bis zu einem gewissen Grade bezeichnend zu sein und von der gemütlichen Gleichgültigkeit für alle Geschehnisse, von der Trennung der Affektivität von Sinneseindrücken und Vorstellungswelt abzuhängen. Halberstadt bringt einige interessante Einzelbeobachtungen zu diesem Gegenstande. *Bratz* (Dalldorf).

Dupuis, L.: L'ennui morbide. (Langeweile als krankhafter Zustand.) Rev. philos. Jg. 47, Nr. 5/6, S. 417—442. 1922.

Unter Langeweile ist das spezifische Gefühl von Leere und Trockenheit zu verstehen, das sich einstellt, wenn eine Strebung behindert und die geistige Aktivität verlangsamt wird, wobei die mit der Entwicklung irgendwelcher durch die Situation gegebener Tendenzen verbundene geistige Anstrengung in scharfen Gegensatz zu dem tatsächlichen Erfolge gerät. Die willkürlich zugewandte Aufmerksamkeit wird nicht genügend gefesselt, um in spontane aufmerksame Zuwendung überzugehen. Von krankhafter Form der Langeweile ist dann zu reden, wenn auch Veränderungen der äußeren Bedingungen wirkungslos bleiben. Im Anschluß an Janets Theorien sieht der Verf. in einem Mißverhältnis von psychischer Kraft (Umfang der Strebungen, d. h. Menge der Elementarphänomene, die sie zusammensetzen) und psychischer Spannung (Stärke und Aktivitätshöhe der Tendenzen) die Quelle der krankhaften Langeweile. Während die Spannung normale Stärke besitzt, versagt die psychische Kraft, was zu dauernden Enttäuschungen führt. Unter Hinweis auf Selbstschilderungen einer Anzahl bekannter französischer Schriftsteller sucht Verf. vorwiegend durch Gegenüberstellung von Flauberts und Amiels Aufzeichnungen den Beweis für seine Auffassung zu erbringen. Bei Amiel Versagen der psychischen Spannung, und dementsprechend stehen im Vordergrund Insuffizienzgefühle, Skrupel und Selbstvorwürfe. Sobald er nicht gezwungen ist, zu handeln, schwelgt er mit Genuß in seinen Träumereien oder in der Betrachtung der Natur. Ganz anders Flaubert, der allem kalt und innerlich uninteressiert gegenübersteht. Die Fähigkeit zu Entschluß und Handlung ist bei ihm erhalten; nur trifft er kaum auf etwas, das ihn zum Handeln veranlassen könnte. Charakteristischerweise verbindet sich damit ein Zug von hochmütiger Verachtung der Welt und all der Dinge, die sie zu bieten vermag. Den Spleen betrachtet Verf. als eine schwere Form krankhafter Langeweile. Ein noch höherer Grad scheint ihm die Angst der Melancholie zu sein. Dort treibt die Hoffnung auf Befreiung von Ort zu Ort, hier versinkt der Kranke vollends in Angst und Verzweiflung. Verlust der spontanen Aktivität findet sich bei der krankhaften Langeweile wie bei der Melancholie, was auf gewisse Ähnlichkeit des psychologischen Vorganges hinweist. Die tiefere Grundlage der konstitutionellen krankhaften Langeweile sieht Verf. in Störungen

der Körperempfindungen, wodurch es zu mangelhafter Anregung des Zentralnervensystemes und damit zu Herabsetzung der spontanen Aktivität käme, wofür als einziger Beweis auf die auffälligen Beziehungen zwischen Verhalten der Stimmung und Störungen in den Bauchorganen hingewiesen wird. *Reiss* (Tübingen).

Griesbach, Rolf: Ästhesiometrische Messungen in der Psychiatrie. (*Univ.-Klin. f. psych. u. nervöse Krankh., Gießen.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. **76**, H. 3, S. 300—321. 1922.

Mit den bisherigen ästhesiometrischen Ermüdungsmessungen gelang es, nicht nur geistige und körperliche Ermüdung festzustellen, sondern auch über das funktionelle Verhalten und die Lokalisation der Hirnzentren Aufschluß zu erhalten. Bei körperlicher Anstrengung ergab sich ein durch Ermüdung bedingtes Überwiegen der linksseitigen Schwelle, was auf vorwiegende Inanspruchnahme der rechten Hemisphäre deutet, während sich bei geistiger Arbeit (beim Rechtshänder) die linke Hemisphäre vorwiegend beansprucht zeigte. Die Untersuchungen bei Geisteskranken sind — wie Verf. von neuem feststellt — wegen der fast immer fehlenden oder stark herabgesetzten Konzentrationsfähigkeit derselben nicht nur schwierig, sondern meistens resultatlos. Immerhin konnte Verf. zeigen, daß gelegentlich im unmittelbaren Anschluß an Halluzinationen eine starke geistige Ermüdung eintrat, die sich ästhesiometrisch nachweisen ließ. Als wertvoll erwies sich die Ästhesiometrie in der Neurologie zur Untersuchung auf feinere Sensibilitätsstörungen. Eine dauernd einseitige Schwellenwerterhöhung läßt sich bei der Differentialdiagnose psychogen oder organisch, wenn Ermüdung ausgeschlossen werden kann, für eine organische Grundlage verwerten.

Storch (Tübingen).

Pruette, Lorine: Some applications of the inferiority complex to pluralistic behavior. (Einige Anwendungen des Minderwertigkeitskomplexes auf Verhalten innerhalb einer Mehrheit.) Psychoanal. review Bd. **9**, Nr. 1, S. 28—39. 1922.

Für sociologische Zwecke ist kein Gedanke der psychoanalytischen Literatur von größerer Bedeutung und Fruchtbarkeit als die Stellung, welche A. Adler dem „Minderwertigkeitsgefühl" innerhalb der Gesamtpersönlichkeit angewiesen hat. Es wird gezeigt, wie solche Gefühle und die daraus entspringenden „Leitlinien", welche für die Lebensgestaltung des Individuums richtunggebend werden, auch im Sozialen ihre Wirksamkeit entfalten. Dies wird vorerst an verschiedenen religiösen Phänomenen und Etappen religiöser Entwicklung illustriert, wie an den Erscheinungen der Abstinenzbewegung, der Beziehungen zwischen den Geschlechtern, der Frauenbewegung. *Rudolf Allers.*

Kortsen, Kort K.: Bewußt, unbewußt und unterbewußt. Ark. f. psykol. och pedagog. Bd. **1**, H. 1/2, S. 32—43. 1922. (Dänisch.)

Populäre, teilweise aphoristische Darstellung. „Das Psychische hat größere Ausdehnung als das Bewußte. Die Bewußtheit ist ein Licht, das unter gewissen Bedingungen über das Psychische geworfen werden kann, ohne daß der Charakter desselben verändert wird."

Wigert (Stockholm).

Bjerre, Poul: Von der Psychoanalyse zur Psychosynthese. (Vorl. Mitt.) Ark. f. psykoloch. pedagog. Bd. **1**, H. 1/2, S. 12—31. 1922. (Schwedisch.)

Die psychischen Störungen werden von zwei Kardinalphänomenen charakterisiert, teils von der Auflösung, von dem Zerfall sonst selbstverständlicher Zusammenhänge, teils von der Erstarrung der krankhaften Bildungen in eine gewisse Form, d. h. von ihrer Mechanisierung. Die Therapie muß eine erneuerte, vertiefte, verstärkte Einheitlichkeit der Funktionen des Seelenlebens anstreben. Sie muß auf eine Psychosynthese hinzielen. Bei uns allen gibt es eine spontane Neigung zur Psychosynthese, von deren Stärke die geistige Gesundheit wesentlich abhängig ist. Am stärksten tritt diese Neigung in der künstlerischen Produktivität hervor, wo sie formell in der Symbolbildung erscheint. Auch die Traumbildung ist ein Akt der Psychosynthese, und die psychische Erneuerung, die wir durch den Schlaf normaliter erleben, ist das unmittelbare Ergebnis dieser Wirksamkeit. Wenn der Zerfall und die Erstarrung gewisse Grenzen

in unserem Inneren überschritten haben, fallen wir den nervösen Störungen anheim. Die Aufgabe der Heilkunst ist es, die Hindernisse für die Wirksamkeit der synthetischen Funktion zu beseitigen. Von praktischem Gesichtspunkt läßt sich das psychosynthetische Prinzip so ausdrücken: „Man muß dem Kranken mit allen Mitteln, die zu haben sind, zu dem höchsten Grad der Selbsterlösung, dessen er mächtig ist, verhelfen."

Wigert (Stockholm).

Cooper, J. H.: The psychoanalytical method applied to the study of repression. (Die Anwendung der psychoanalytischen Methode auf das Studium der Verdrängung.) Journ. of abnorm. psychol. a. social psychol. Bd. **16**, Nr. 2/3, S. 144—149. 1921.

Der Autor betont die Notwendigkeit, nicht nur die verdrängten sexuellen Komplexe, sondern auch die verdrängenden Motive zu analysieren. Er fand regelmäßig, daß der Patient auf die Frage nach der Ursache der Verdrängung eine Kindheitserinnerung reproduziert, in der infantil-sexuelle Betätigung, z. B. Saugen an der Brustwarze, auf die Mißbilligung der Erzieher stößt. Wenn nun die infantile Sexualbetätigung einem Elternteil zuliebe unterdrückt, also verdrängt wird, so geschieht dies auf Grund einer sexuellen Fixierung an diesen Elternteil. So stellt sich die Verdrängung selbst als eine Form der Sexualbetätigung, also als lustbetont dar. Der Wunsch, den Eltern zu gefallen, ist eine normale Komponente der infantilen Sexualkonstitution, das neurotische Symptom eine Kompromißbildung aus dieser mit irgendeiner anderen Komponente, die es beide befriedigt. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Weiss, Eldoardo: Alcuni concetti fondamentali della psicoanalisi. (Einige Grundbegriffe der Psychoanalyse.) Riv. sperim. di freniatr., arch. ital. per le malatt. nerv. e ment. Bd. 45, H. 3/4, S. 329—407. 1922.

Ausführliche Darstellung der Freudschen Lehren im engen Anschluß an dessen Ausführungen, die zum Teil wörtlich übersetzt sind, ohne neue Gesichtspunkte. Für den deutschen Leser von Nutzen durch die Vollständigkeit der Terminologie, welche die Verwendung der verschiedenen Ausdrücke der Psychoanalyse im Italienischen kennen lehrt. *Rudolf Allers* (Wien).

● **Bresler, J.: Jenseits von klug und blöde. I. Bezugslehre (Relativitätstheorie). II. Psychiatrie und Psychoanalyse.** Halle a. S.: Carl Marhold 1922. 111 S. M. 14.—.

Der erste Teil hat mit Psychiatrie nichts zu tun. Der zweite Teil bringt eine Auseinandersetzung mit den Schriften einiger Psychanalytiker. Aus ihnen werden lange Stellen abgedruckt. Ferner teilt Bresler persönliche Meinungen mit über Rußland, Beschneidung, Zeus, Naturphilosophie, Chemie, Nationalbewußtsein, Keimdrüsengewichte usw. Er bildet sogar entartete Samenfäden eines Schizophrenen ab. Das Ganze ist eine Zusammenstellung höchst persönlicher Bemerkungen, die der Verf. offenbar zum Teil für witzig hält. *Gruhle* (Heidelberg).

Prinzhorn: Der Psychiater und die Psychoanalyse. (Vortrag gehalten auf der 47. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 27. V. 1922.)

Anknüpfend an den von Hoche 1910 in Baden-Baden gemachten Versuch, die Psychoanalyse als vorübergehende „Seuche, ärztliche Taumelbewegung" u. a. m. darzustellen, wird gezeigt, inwiefern die inzwischen verstrichenen 12 Jahre das Gegenteil erwiesen haben. Nicht nur hat der engere Anhängerkreis sich stetig ausgebreitet, sondern in der inneren Medizin und auch in der Gynäkologie und Chirurgie steht man den Haupterkenntnissen der Psychoanalyse viel offener gegenüber. Dazu kommt, daß in der ganzen Medizin ein stärkeres Verlangen zu spüren ist, sich der seelischen Zusammenhänge im Kranken anzunehmen, den ganzen Menschen zu behandeln statt der Einzelsymptome. Auf die Fragen, die sich bei solcher Einstellung aufdrängen, antwortet nicht die psychiatrische Klinik, wohl aber die Analyse, die demnach in der gegenwärtigen Entwickelung der Heilkunde eine bestimmte Mission zu erfüllen hat. Darüber hinaus aber sind die psychoanalytischen Grundanschauungen nicht nur in der Schweiz, sondern neuerdings auch bei uns in Laienkreise gedrungen. Vor allem fühlen Lehrer und Theologen sich in zunehmendem Maße von einigen analytischen

Erkenntnissen angezogen, die sich weiterhin in der Dichtung (bei Hesse, Ganz, Ilg, Meyrink, Kokoschka, Schaeffer u. a.) spiegeln. In der Religions- und Mythenforschung haben sie bereits unter Billigung vonseiten namhafter Gelehrter zu wissenschaftlichen Resultaten geführt. Kurzum, die Psychoanalyse ist heute eine öffentliche Angelegenheit geworden. Unmöglich, ihr mit formaler Kritik gerecht zu werden. Sie ist der erste wissenschaftliche Versuch, eine Psychologie der Person aufzubauen, die auf dem Wahrhaftigkeitsniveau der großen intuitiven Dichter-Psychologen (besonders Nietzsches und Dostojewskis) ruht. Ihre dogmatischen Einseitigkeiten sind zum Teil dadurch zu erklären, daß sie auf naturwissenschaftlich-realistischen Grundbegriffen aufbaut und infolgedessen für uns theoretisch einer durchgreifenden Umorientierung bedarf. Man kann jeden Einwand, der gegen die Analyse erhoben wird, vollkommen anerkennen und überall Unzulänglichkeiten sehen — aber man darf sich heute nicht mehr erlauben, die produktiven Seiten zu übersehen, sondern muß den praktisch-therapeutischen wie den allgemein-psychologischen Gewinn ehrlich den psychoanalytischen Forschungen als Verdienst anrechnen. Wir stehen nicht am Ende, sondern am Anfang dieser Forschungen. Die Stellung der deutschen Psychiater zur Psychoanalyse wird nach 5 typischen Verhaltungsweisen glossiert: 1. Ignorieren bei den in eigene Problemen vergrabenen Forschern; 2. offenes Bekämpfen mit mehr oder weniger sachlichen Gründen, wobei nur Kronfeld sich dem Niveau der wirklich eingehenden Kritik des Philosophen Mittenzwey angenähert hat, während sonst durchaus persönliche, meist weltanschauliche, oft Selbstschutzgründe stark mitspielten; 3. Doppelorientierung: scheinbar Methodenprüfung mit dem Resultat „ganz interessant, nicht neu, terminologisch undiskutierbar", was vielfach als Eintreten für die Analyse angegeben wird und ständiges Verspotten nicht ausschließt (schlimmste Spielart Breslers alberne Tiraden); 4. diplomatisch-opportunistisches Verhalten, durchaus vorherrschend bei uns: Ablehnung, solange man nicht der Zustimmung der Autoritäten sicher ist, Aufnahme mancher Begriffe hintenherum, äußerliches Anerkennen ohne innere Beziehung, wenn die Zeiten sich geändert haben; 5. offenes Eintreten für die Analyse, bei uns noch selten. (Manche Therapeuten gerade im Südwesten stehen de facto auf analytischem Boden!) Fruchtbare Auseinandersetzung mit den Prinzipien findet man fast nur bei I. H. Schultz, Schneider, neuerdings bei Kretzschmer, während an den Kliniken in Wien und Zürich eine offene Verarbeitung der analytischen Anregungen längst erfolgt ist. Am wichtigsten sind heute die Bemühungen von Psychiatern, die auf beiden Gebieten anerkannt sind (wie Schilder, Ludw. Binswanger). Es bedeutet nicht nur einen Prestigeverlust, sondern das Versagen vor den tiefstgreifenden psychopathologischen Problemen, wenn die Psychiater in dieser Sache dauernd die Führung verlören und sich mit der Rolle des Polizisten begnügten. (Der Vortrag wird in extenso veröffentlicht.)

Eigenbericht (durch *Hauptmann*).

Dunlap, Knight: Sleep and dreams. (Schlaf und Träume.) Journ. of abnorm. psychol. a. social psychol. Bd. **16**, Nr. 2/3, S. 197—209. 1921.

Die drei psychologischen Hauptsymptome der Schläfrigkeit sind eine Herabsetzung der Aufmerksamkeit, eine Verminderung ihres Umfanges, Unterbrechung der normalen Assoziationsabläufe und die Anstrebung des Lernprozesses. Diese Hauptmerkmale sollen durch eine physiologische Theorie, die indes auf eine genauere Bestimmung der Natur nervöser Prozesse verzichtet, erklärt werden. Die Theorie nimmt an, daß ein afferenter „Nervenstrom", der durch Reizung von Receptoren entsteht und die spinale Achse erreicht, einen Nebenschluß durch die Hemisphären finden kann; weiterhin, daß je eine afferente Bahn mit vielen efferenten und je eine efferente mit vielen afferenten in leitender Verbindung stehe, so daß beliebige Kombinationen einer afferenten und efferenten Bahn zustandekommen können; drittens, daß das Zentralnervensystem als Ganzes funktioniert, so daß sowohl die gleichzeitigen als die sukzessiven Entladungen die Tendenz haben, ein zusammenhängendes (integriertes) System zu

bilden; schließlich, daß aus diesem Grunde man es in der Regel nicht mit isoliertem Reiz, der eine Reaktion einer isolierten Muskelgruppe bewirkt, zu tun hat, sondern mit einer Reizmasse, welche den Aktionsmechanismus des Körpers überhaupt affiziert. Mit Hilfe dieser Annahme wird nun der Versuch unternommen, die Phänomene des Schlafes und des Traumes, auch jene von der Psychoanalyse behaupteten Momente desselben als Wunscherfüllung, Symbolisierung u. dgl. zu interpretieren.

Rudolf Allers (Wien).

Sartiaux, F.: Genèse de la métaphysique. (Die Genese der Metaphysik.) Journ. de psychol. Jg. **19**, Nr. 5, S. 425—457. 1922.

An der Hand eines kursorischen Überblickes über die Entwicklung der metaphysischen Theorien in dem indischen, hellenischen und abendländischen Kulturkreis sucht Verf. darzulegen, daß es sich bei den metaphysischen Bestrebungen nur um Versuche handelt zu rationalistischer Anpassung alten religiösen Erbgutes an empirisch erworbene Erkenntnisse. In der heutigen Form ist Metaphysik die letzte Stufe einer religiösen Entwicklung, die sich in einem Milieu zu halten versucht, in dem sie zu endgültigem Stillstand verurteilt ist. Metaphysisches Denken findet sich in frühen und späten Stufen und stellt keine Übergangsperiode im Comteschen Sinne dar; es dient der Vermittlung zwischen den aus gemütlichen Bedürfnissen entsprungenen religiösen Anschauungen und den empirisch erworbenen Erkenntnissen und setzt mit dem Augenblicke ein, wo zwischen beiden eine für den Verstand unüberbrückbare Kluft entsteht. Über die Entstehung der religiösen Strebungen und ihrer psychologischen Grundlagen sagt Verf. nichts Näheres. Er spricht nur von zwei verschiedenen Seiten des menschlichen Geisteslebens, einer rein konservativen, die sich im religiösen Leben verwirklicht, und einer davon völlig getrennten, dem Erkenntnisstreben, das sich praktisch betätigt. Die neueren Ergebnisse über die Sonderart des psychischen Erlebens bei Primitiven bleiben trotz ihrer Bedeutung für das vorliegende Problem gänzlich unberücksichtigt.

Reiss (Tübingen).

Mörchen, F.: Wie stellen wir uns zu dem wissenschaftlichen Okkultismus? Vers. südwestdtsch. Neurol. u. Irrenärzte, Baden-Baden, Mai 1922.

Die große und vielfach ungesunde Ausdehnung okkulter und spiritistischer Bewegungen in weitesten Volkskreisen bis in die Schulen hinein nötigt uns zur Stellungnahme. Diese muß eine ernsthaft kritisch-wissenschaftliche sein, weil neuerdings mehr als je eine Anzahl von Gelehrten den Anspruch auf naturwissenschaftlich-experimentelle Beweisbarkeit „okkulter" Phänomene erhebt. Wir müssen unterscheiden zwischen dem eigentlichen Okkultismus, der im Rahmen natürlichen Geschehens die von ihm konstatierten „supernormalen" Erscheinungen auf übersinnliche Fähigkeiten „medial" veranlagter Persönlichkeiten zurückführt, und dem Spiritismus, der in jenen Erscheinungen das Wirken von Geistern aus dem Jenseits erblickt. Gegenüber der modernen Okkultismusforschung müssen wir zunächst beanstanden, daß sie die Autorität einer beschränkten Anzahl von Gelehrten in dogmatischer Weise ins Feld führt. Wenn auch manche dieser zum Teil lange verstorbenen wissenschaftlichen Okkultismuszeugen in ihrem Fach als Physiker, Zoologe usw. Weltruf hatten, so kann das andere nicht verpflichten, ihre okkulten Forschungsergebnisse gläubig hinzunehmen. Maßgebend für die Neigung zur okkultistischen Betätigung und für die meist festzustellende kritische Insuffizienz der literarisch-wissenschaftlichen Produktion der Okkultismusforscher scheint uns eine besondere Anlage zur Beschäftigung mit mystischen und übersinnlichen Dingen zu sein, die künstlerisch phantasievoller Anlage vergleichbar ist. Diese Anlagen sind in ihrer Auswirkung hinsichtlich Affektivität, Auto- und Heterosuggestibilität bei der okkultistischen Betätigung unabhängig vom sonstigen geistigen Niveau und Bildungsgrad. Sie bedingen eine gewisse seelische Verwandtschaft mit den als „Medien" arbeitenden Personen, eine fast überall zu beobachtende Mangelhaftigkeit der Versuchsanordnung, große Willkürlichkeit in der Deutung der medialen Ergebnisse, Vernachlässigung vieler Fehlerquellen usw. Das Milieu okkul-

tistischer Experimente (Cabinette, Vorhänge, Halbdunkel) ist ungeeignet für exakte Beobachtungen. — Soweit die medialen Leistungen (meist im Trancezustand vollbracht) rein psychische sind, mögen sie ein interessantes Objekt psychologischer Forschung sein. Nach unserer Auffassung handelt es sich dabei im wesentlichen nur um graduelle Steigerungen der Sensibilität, der Sinneswahrnehmung, der Gedächtnisfunktion. Die psychophysischen Leistungen der Medien (Telekinese, Teleplastik, Materialisation psychischer Kräfte) möchten wir als rein technisch zu beurteilende Kunststücke vergleichbar denen gewisser „Zauberer" betrachten, mit denen sie die Eigenschaft des „Unerklärlichen" und Verblüffenden teilen. — Bedenklich erscheint die Tatsache, daß die große Masse der Psychopathen und Neurotiker, der seelisch schwächer Veranlagten, von der okkulten und spiritistischen Bewegung am intensivsten ergriffen wird. Das gilt teilweise auch für die auf okkulter Grundlage beruhende Anthroposophie. Eigenbericht (durch *Hauptmann*).

Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

● Gesammelte Auszüge der Dissertationen an der medizinischen Fakultät Köln 1921. (Dekanatsjahr 1920/21), hrsg. v. Paul Frangenheim. Bd. I: Ärztliche Dissertationen. Bonn: A. Marcus u. E. Weber. 1922. XIV, 362 S. M. 54.

Der Band vereinigt 165 Doktordissertationen in erschöpfenden Referaten der Leiter und Mitarbeiter der Institute, aus denen die Arbeiten hervorgegangen sind. Es handelt sich naturgemäß fast durchweg um Beiträge zur Kasuistik. Ungemein zahlreich sind Fälle aus dem Gebiete der Neurologie in engerem und weiterem Sinne — ich zählte etwa 50 Arbeiten — vertreten, psychiatrische Themen waren nur ganz vereinzelt gewählt worden. Der Gedanke, die Dissertationen, deren Drucklegung die großen Kosten gegenwärtig unmöglich machen und deren Veröffentlichung in extenso nur in seltenen Fällen von Interesse wäre, in der Form sachverständiger Auszüge der medizinischen Allgemeinheit vorzulegen, ist als glücklich zu bezeichnen. Es geht aber nicht an, hier die Referate von kurzen Referaten zu bringen. Da der Titel den Inhalt der Arbeiten hinreichend charakterisiert, wird seine Aufnahme in die Jahresbibliographie genügen, den wissenschaftlich Arbeitenden zur Quelle zu leiten. *Krambach.*

●Guillain, Georges: Etudes neurologiques. (Neurologische Studien.) Paris: Masson et Cie. 1922. VIII., 469 S. 25 frcs.

Der bekannte französische Neurologe hat in dem vorliegenden Buche eine große Reihe bereits veröffentlichter kleinerer, zum Teil ganz kurzer Aufsätze vereinigt; sie sind nach Materien geordnet und erhalten so einen gewissen inneren Zusammenhang. Ein erstes Kapitel bringt klinische Beobachtungen und 3 experimentelle Arbeiten, die zeigen sollen, daß Gifte, zum Teil bakterieller Natur, z. B. diphtheritische, zum Teil anderer Art (ätherische Essenzen) in bestimmten Abschnitten des Nervensystems, für die klinisch eine Affinität des Giftes nachweislich ist, verankert sind; der Nachweis geschieht in der Weise, daß Emulsionen dieser Abschnitte auf Tiere anders einwirken als die anderer. Noch ein zweites Kapitel beschäftigt sich mit den Intoxikationen, wobei ein größerer Aufsatz eine Übersicht über die Cocainvergiftung gibt. Die anderen Aufsätze behandeln klinische Fragen, zum großen Teil Kasuistik, Fragen der Gehirn- und Rückenmarkspathologie, die Tabes, die peripheren Nerven, den Liquor, die Encephalitis epidemica usw. betreffend, Kleinarbeit, auf die im Detail einzugehen, schon wegen der großen Zahl der Mitteilungen sich verbietet. *E. Redlich* (Wien).

Veraguth, O.: Neurologische Skizzen. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 19, S. 445—447 u. Nr. 20, S. 476—478. 1922.

I. „Neuritis" heißt ursprünglich nur Krankheit der Nerven, nicht Entzündung derselben (so 1889 Buzzard unter Berufung auf den Graecisten Kontos). II. „Differenzierung der tonischen und der alterativen Innervation im Bild einer Polyneuritis": Schilderung eines Falles mit beiderseitigen Lähmungs- bzw. Schwächeerscheinungen im Tibialisgebiet (zum Teil mit EaR.), verbunden mit Herabsetzung des Muskeltonus im Gebiet der Oberschenkelmuskeln.

Letzteres bezieht Verf. auf Schädigung der sympathischen Tonusinnervation, indem in den betreffenden Nervenstämmen nur die marklosen Remakschen Fasern als geschädigt angenommen werden; im Tibialisgebiet dagegen sind auch die markhaltigen, der alterativen Innervation dienenden Fasern mitergriffen. III. „Eine physiognomische Beobachtung an einem Korsakow": Im Stadium des Rückgangs der geistigen Störung wurden die Konfabulationen unter leisem ironischem Lächeln vorgebracht, auf der Höhe der Störung dagegen mit überzeugtem Gesichtsausdruck. IV. „Zur Polyneuritis carcinomatosa": Nach Mammacarcinom Zeichen einer Neuritis cruralis im linken Bein, Wirbelmetastasen, ferner aber im Verlauf von 4 Wochen sukzessive Trigeminusparästhesie links, Abducens- und Hypoglossusparese rechts, was Verf. im Sinne einer Beteiligung dieser Hirnnerven an einer carcinomatösen Polyneuritis auffaßt. V. „Zur Kohlenoxydpolyneuritis." Außer beiden Beinen waren rechtsseitig Hand, Schultergürtel, Facialis beteiligt. Das halbseitige Überwiegen läßt daran denken, daß nicht toxische (Kohlenoxyd-), sondern Drucklähmung vorliegt, indem bei dem etwa 24 Stunden bewußtlos Gelegenen die Nerven mechanisch geschädigt werden konnten. Ungewöhnlich war die Genese des Falles insofern, als das Kohlenoxyd durch zufällige Entzündung einer Serie von Grammophonplatten zur Entwicklung kam. VI. Fall von progredienter letaler Polyneuritis, der möglicherweise auf Intoxikation mit „Solventnaphtha" zurückzuführen war, einem Kriegsersatz des Benzins (enthaltend „Pyridin und verwandte, schwefelhaltige Stoffe und ungesättigte Körper, die alle neurotrop sind", Zangger). Patient war damit als Angestellter einer Automobilfirma in Berührung gekommen, hatte beim Anhebern öfter davon zu schlucken bekommen; danach öfter Schwindel, einmal Einsinken in die Knie auf dem Heimweg; Beginn der polyneuritischen Erscheinungen bald nach Beginn jener Anstellung. VII. „Eine seltene Geburtshelferlähmung": Intra partum wurde die Frau durch eine sie zur Hilfe an der Schulter haltende Krankenschwester unterhalb des Schlüsselbeins so energisch gequetscht, daß elektive völlige Lähmung des Nervus musculocutaneus eintrat. VIII. „Fall von Polyneuritis ménièriformis" (Frankl-Hochwart): Auf Lues beruhende Lähmung des Facialis und Acusticus, mit Schwindel, Taumeln, Kopfschmerz, Erbrechen, später Neuritis optica. Differentialdiagnose gegen Brückenwinkeltumor durch die positiven Liquorreaktionen; antiluetische Behandlung ließ Acustico-Facialislähmung ungebessert. (Warum nicht vielmehr eine basale Meningitis luetica? Ref.) IX. Mit Glück operiertes subdurales Psammom des Dorsalmarks, bei welchem 11 Jahre lang nur Intercostalneuralgie in entsprechender Höhe bestanden hatte. X. Mit Glück aus der Höhe der letzten Halswirbel entferntes subdurales Sarkom, das infolge irreführender Druckempfindlichkeit höherer Halswirbel zunächst bei der Operation zu hoch gesucht wurde; die neurologischen Symptome stimmten zum tatsächlichen Sitz. Hypothetische Ausführungen zur Erklärung jener entfernten Druckempfindlichkeit. Ferner Besprechung der jetzt nach 7 Jahren ausgezeichneten Funktion der Halswirbelsäule, trotzdem fast sämtliche Halswirbelbögen entfernt waren. *Lotmar* (Bern).

● **Matthes, M.: Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten. 3. durchges. u. verm. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. X, 700 S. M. 170.—.

Das nunmehr in dritter Auflage vorliegende Lehrbuch hat hier schon seinerzeit (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. **19**, 74) eine eingehende Würdigung gefunden. Wichtige von dem damaligen Referenten gegebenen Anregungen haben jedoch leider nicht durchweg die verdiente Berücksichtigung des Autors erfahren; so finden wir u. a. noch immer die Auffassung vertreten, daß „seltener die Patellarreflexe" bei der Ischias erlöschen können. Die Erkrankungen des Nervensystems werden wiederum nur soweit besprochen, als einige differentialdiagnostisch wichtige Schmerzphänomene in einzelnen Abschnitten kurz erörtert werden; im übrigen verweist Verf. auf eine später erscheinende Darstellung. In den vorliegenden der Neurologie gewidmeten Kapiteln ist den in den ersten Jahren erschienenen Arbeiten, soweit es bei der gedrängten Darstellung möglich war, Rechnung getragen worden. Im übrigen wird sich der Neurologe in das didaktisch außerordentlich wertvolle Buch, auch soweit es nicht sein Spezialgebiet betrifft, mit Genuß und Interesse vertiefen und reiche Belehrung finden. *R. Hirschfeld.*

● **Krause, P.: Erkrankungen der Bewegungsorgane und Zoonosen. (Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Innere Medizin, hrsg. v. J. Schwalbe. H. 13.)** Leipzig: Georg Thieme 1922. 79 S. M. 30.—.

Im ersten Teil des Heftes werden nach einem sehr in die Einzelheiten gehenden Einteilungsversuch die Gelenk-, Knochen- und Muskelerkrankungen besprochen und Anhaltspunkte für die Vermeidung der häufigeren diagnostischen und therapeutischen Irrtümer gegeben. Etwas reichlich wird auf so überaus seltenen Erkrankungen wie Myositis ossificans progressiva multiplex, Osteoartropathia hypertrophicans usw. ein-

gegangen. Bemerkenswert ist die Wärme, mit der sich Krause für die Radiumtherapie der chronischen Arthritiden einsetzt. Er empfiehlt die Anwendung der Radiumemanation, vor allem als Trinkkur und im Bade. Den Muskelrheumatismus faßt er nach Schade als Myogelose auf und legt auf die Feststellung objektiver Symptome, wie Schade, Wert. Die differentialdiagnostischen Erwägungen zur Vermeidung des häufigsten Fehlers, zur Trennung der Schmerzen bei Neuralgien, Myalgien und Gelenkerkrankungen, sind leider etwas kurz geraten. Im zweiten Teil des Heftes werden Rotz, Trichinosis, Tollwut, Aktinomykose, Maul- und Klauenseuche des Menschen und Milzbrand behandelt. *Krambach* (Berlin).

● **Zappert, Julius: Krankheiten des Nervensystems im Kindesalter. (Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Kinderheilkunde. Hrsg. v. J. Schwalbe. H. 1.)** Leipzig: Georg Thieme 1922. 152 S. M. 36.—.

Die Schwalbesche Sammlung ist in erfreulicher Weise durch den vorliegenden Band bereichert worden. Verf. gibt in Form von Vorträgen einen Überblick über die diagnostischen und therapeutischen Irrtümer bei den Krankheiten des Nervensystems im Kindesalter. Die einzelnen Kapitel behandeln die Hirnhautentzündungen, die Heine-Medinsche Krankheit und andere entzündliche Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, die chronischen Gehirnkrankheiten (Hydrocephalus, Hirngeschwülste, cerebrale Kinderlähmung, Schwachsinn), die Epilepsie, Spasmophilie und zum Schluß die psychogenen Krankheiten. Besonders instruktiv ist die zahlreich eingestreute Kasuistik, die an Einzelfällen die Ursachen und Folgen fehlerhafter Diagnose und Therapie demonstriert. Das Buch bietet dem Leser viele Anregung und Belehrung und kann warm empfohlen werden. *R. Hirschfeld.*

Karger, P.: Die Hypokolasie. Ein Beitrag zur Neuropathiefrage. (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 98, 3. Folge: Bd. 48, H. 1/2, S. 22—38. 1922.

Hypokolasie (von κολάζειν = hemmen) bedeutet ein gegen die Norm vermindertes Funktionieren der Hemmungsmechanismen. Unter diesem Terminus soll nach dem Vorschlag des Verf. aus dem gesamten Bereich der Neuropathie eine Gruppe abgegrenzt werden, deren Symptomatologie, die reizbare Schwäche, sich aus einem Mangel oder dem raschen Ermüden der Hemmungsfunktionen erklären lasse. Die Stärke einer Reaktion ist nicht nur von der Stärke des Reizes, der Reizleitung und der Ansprechsfähigkeit des Erfolgsorganes abhängig, sondern auch von den entgegenwirkenden Hemmungen. Nach Analogie mit dem Agonisten- und Antagonistensystem, dem System des Vagus-Accelerans usw. postuliert Karger ganz allgemein einen Hemmungsapparat, der durch Beanspruchung ermüden kann und dann das von Fall zu Fall wechselnde Bild der reizbaren Schwäche entstehen läßt. „Der ermüdete Mensch ist reizbarer als der ausgeruhte." Eine rationelle Therapie muß darum nicht auf Schonung solcher Kranken, sondern auf Übung des Hemmungsapparates begründet sein. K. zeigt in einer Reihe anschaulicher Beispiele die praktische Auswertung dieser Gedankengänge. Soweit er sich dabei im Deskriptiven hält, kann man ihm und seinen ärztlich-pädagogischen Ratschlägen zum großen Teil zustimmen. Die theoretische Begründung indessen scheint dem Ref. weder nach der psychologischen noch physiologischen Seite hin ausreichend zu sein. Die grundlegenden Begriffe der Reizbarkeit und der Hemmung werden in dieser Arbeit nicht streng genug gefaßt, sondern zu unbestimmt und in ihrer Bedeutung oft wechselnd gebraucht. Dadurch macht sich aber die Gefahr geltend, daß ganz Verschiedenartiges, ja Entgegengesetztes unter der gleichen Bezeichnung zusammengeworfen wird. So ist z. B. in dem schon angeführten Zitat des durch Ermüdung reizbaren Menschen Reizbarkeit nicht wie an anderer Stelle im physiologischen Sinne des Ansprechens auf adäquate Reize gemeint, im Gegenteil, es bedeutet in dieser populär-psychologischen Wendung das Abweisen aller die notwendige Ruhe störenden Reize. Ebenso muß es zu Unklarheiten führen, wenn der Begriff der Hemmung in gleicher Weise auf einfache Reflexvorgänge, auf das Erlernen differenzierter Bewegungen,

auf komplizierte Handlungen und sogar auf das moralische und soziale Verhalten angewandt wird. Bei dieser weiten Fassung des Hemmungsbegriffes ist es wohl nicht berechtigt, auch nur nach Analogie mit physiologischen Vorstellungen von einem Hemmungsapparat und besonderen Hemmungsfunktionen zu sprechen. In dem schwierigen Grenzgebiete der Neuropathien kann nur eine strenge Bestimmung der Begriffe und die peinliche Vermeidung von Äquivokationen der Forschung sichere Wege weisen. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Miles, R. S.: Common nervous conditions of children. (Über allgemein-nervöse Konstitutionen bei Kindern.) Arch. of pediatr. Bd. 38, Nr. 10, S. 664—671. 1921.

Nach der Ansicht des Verf. gibt es zwei Typen nervöser Kinder: übererregbare mit zu starker Reaktion auf alle (äußeren und inneren) Reize, und depressive mit der entgegengesetzten Art der Reaktion. Diese Typen lassen sich durch die ganze Kindheit und Jugend durchverfolgen, mit besonderer Deutlichkeit in den 4 kritischen Epochen: der Säuglingszeit, der frühen Kindheit, der Pubertät und der des Hinaustritts ins Leben. Die weiteren Ausführungen bieten nichts, was eine Besprechung erforderlich erscheinen läßt. *Villinger.*

Harms, Bruno: Die Ursachen des Sitzenbleibens bei Schulkindern. Zeitschr. f. Kinderforsch. Jg. 27, H. 1/2, S. 1—24. 1922.

Verf. hat an Schülern einer gemischten Gemeindeschule in Berlin eingehende Untersuchungen über die Ursache des Sitzenbleibens angestellt. Bei den 24 sitzengebliebenen Schülern fanden sich folgende Gründe: Neuropathische Konstitution bei 11 = 45,8%; geistige Debilität bei 10 = 41,7%; Schulversäumnis wegen Krankheit bei 1 = 4,2%; ungünstige häusliche Verhältnisse bei 2 = 8,3%. Es überwogen demnach bei weitem die inneren Gründe gegenüber den äußeren; für normale Kinder spielen demnach die äußeren Gründe nur eine untergeordnete Rolle. Verf. weist darauf hin, wie wichtig eine engere Zusammenarbeit zwischen Arzt, Eltern und Lehrer ist. *Schob* (Dresden).

Ylppö, Arvo: Einige Kapitel aus der Pathologie der frühgeborenen Kinder. Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 25, S. 1241—1243. 1922.

Verf. rechnet alle Kinder unter 2500 g Geburtsgewicht zu den Frühgeburten, in Deutschland ca. 5%. Unter den Säuglingen der Kinderkliniken machen die Frühgeburten 20—25% aus. Die Frühgeborenen haben eine große Sterblichkeit; von 649, deren Schicksal Verf. verfolgen konnte, waren 53,5% gestorben; besonders schlecht ist die Prognose bei solchen Kindern, die infolge von Infektionskrankheit der Mutter oder infolge von künstlichen Eingriffen frühgeboren sind. Nur in 5% spielte die Lues eine ursächliche Rolle. Für die weitere Entwicklung sind Geburtsgewicht und Schädigungen des Kindes unter der Geburt von besonderer Bedeutung. Bei den kleinsten Frühgeburten unter 1000 g Gewicht sind in 90% Gehirn- oder Rückenmarksblutungen nachweisbar. Die gerade bei Frühgeborenen häufigen Intelligenzdefekte und Littleschen Erkrankungsfälle sind in der Mehrzahl auf Geburtstraumen zurückzuführen, ebenso die bei Frühgeburten besonders häufige Spasmophilie. *Schob* (Dresden).

Bielschowsky, A.: Die Genese abnormer Konvergenzstellungen der Augen. (*Univ.-Augenklin., Marburg a. L.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. 65, H. 1/3, S. 127—138. 1922.

Abnorme Konvergenzstellungen der Augen ohne gleichzeitige paretische Beweglichkeitsbeschränkung können verschiedene Ursachen haben. I. Im frühen Kindesalter kann Einwärtsschielen auftreten: a) infolge einer anatomisch begründeten Anomalie der Ruhelage bei fehlender oder unzureichender Funktion des Fusionsapparates; b) infolge einer relativ zur Blickpunktdistanz übermäßigen Konvergenzinnervation bei höhergradiger („relativer") Hyperopie, wenn das Interesse am deutlichen Sehen eine derartige Akkommodationsanstrengung nötig macht, daß auch bei intaktem Fusionsmechanismus eine „Lösung" der Konvergenz von der ihr assoziierten Akkomodation unmöglich ist. Dieses Schielen in reinster Form ist und bleibt zum Unterschied von dem vorigen stets ein periodisches; c) infolge abnormer Erregung des Konvergenzzentrums unabhängig von Refraktion und Akkomodation bei nervösen

Kindern. Charakteristisch ist die Unbeständigkeit und die Abhängigkeit der Schielstellung vom jeweiligen physischen und psychischen Befinden. II. Beim Erwachsenen plötzlich auftretende abnorme Konvergenz kann bedingt sein: a) durch ein- oder doppelseitige Abducenslähmung, im typischen Frühstadium erkennbar an der Beweglichkeitsbeschränkung und der Abhängigkeit des Schielwinkels von Blickrichtung bzw. Fixationswechsel; b) durch einen Konvergenzkrampf corticalen Ursprungs, erkennbar an dem gleichzeitigen und an Intensität einander entsprechenden Spasmus der Akkomodation und Pupillen, sowie an der Unbeständigkeit und suggestiven Beeinflußbarkeit des Krampfes; c) durch Manifestwerden einer konvergenten Ruhelage der Augen (Esophorie) infolge Versagens des Fusionsmechanismus. Charakteristisch ist vor Eintritt sekundärer Veränderungen in den medialen Augenmuskeln die verminderte oder fehlende Fähigkeit zur Aufbringung der Ausgleichsinnervation bei Fusionsreizen; d) durch Lähmung des (hypothetischen) Divergenzzentrums, deren Differentialdiagnose aber vorläufig noch nicht möglich ist, weil das nämliche klinische Bild bestehen kann sowohl im atypischen Stadium der Abducensparese infolge einer zunächst funktionellen Verkürzung des Medialis zugleich mit der Wiederkehr der Funktion des paretischen Lateralis, als auch im Gefolge einer manifest werdenden Heterophorie bei Versagen des Fusionsmechanismus. *Klarfeld* (Leipzig).

Eiszenmann, Oszkár: Das Kernigsche Symptom in neuerer Beleuchtung. Orvosi Hetilap Jg. **66,** Nr. 24, S. 241—247. 1922. (Ungarisch.)

Untersuchungen über das Verhalten des Kernigschen Zeichens bei den verschiedenen Erkrankungen des Zentralorgans. Als positiv nahm Verf. das Symptom an, wenn beim liegenden Kranken das im Knie gestreckte Bein im Hüftgelenk gebeugt wird und die dabei auftretende Kniebeugung nicht oder kaum passiv ausgeglichen werden konnte, oder wenn der mit gestrecktem Knie liegende Kranke aufgesetzt wird und die dabei auftretende Kniebeugung nur mit einer gewissen Kraftanwendung niedergehalten werden konnte. Bei dieser Auslösungsart fand er durch Nachuntersuchung von 96 Nervengesunden, daß das Kernigsche Zeichen unter normalen Verhältnissen nicht auslösbar ist. Weitere Untersuchungen bezogen sich auf Fälle, in welchen wegen Rückenmarkserkrankung (9 Fälle von multipler Sklerose, 1 Fall von Lateralsklerose, 1 Fall von Meningomyelitis) der Muskeltonus in den unteren Gliedern gesteigert war. Dabei fand sich, daß in diesen Fällen eine Kniestreckung überhaupt schwer ausführbar ist, und wenn man das im Knie gestreckte Bein im Hüftgelenk beugt, so gelingt dies bis zu einer Grenze, wo das gestreckte Bein starr bleibt und bei weiterer Forcierung sich nicht im Knie beugt, sondern das Becken und der Rücken sich heben. Tritt manchmal in solchen Fällen, wenn man das Hüftgelenk über 40—45° gebeugt, doch eine Kniebeugung ein, so kann diese passiv ausgeglichen werden; Verf. will deshalb diese Erscheinung als „Pseudo-Kernig" vom echten Reflex unterscheiden. Bei 18 Fällen von cerebralen Hemiplegien zeigte das Kernigsche Zeichen folgendes Verhalten: a) in 3 Fällen von Hemiplegie embolischer Natur, mit spastischen Erscheinungen und Babinskizeichen konnte es in keinem Fall ausgelöst werden. b) Von 8 Fällen mit Hemiplegie auf endarteritischer Grundlage fehlte das Kernigsche Zeichen in 6 Fällen, war in einem (1 Monat altem) Fall auf der gelähmten Seite, in einem anderen auf der gesunden Seite vorhanden, hier auch dann, wenn der Reflex auf der gelähmten Seite geprüft wurde. c) In 1 Fall von Hemiplegie nach Gehirnerschütterung (6 Jahre alt) war es negativ. d) Von 6 Fällen mit Hemiplegie nach Hirnblutung war das Kernigsche Zeichen in 5 Fällen positiv, und zwar nur auf der nicht gelähmten Seite erhältlich, manchmal auch dann, wenn die gelähmte Seite geprüft wurde. In einem Falle fehlte es beiderseits. In 2 Fällen von Paralysis agitans zeigte sich ein Verhalten wie bei den hypertonischen Zuständen, die infolge Rückenmarkserkrankungen bestanden (Pseudokernig). Verf. teilt dann einige durch Sektion kontrollierte Beobachtungen mit. In einem Fall von Meningitis basilaris purulenta war das Kernigsche Zeichen in den hypotonischen Gliedern leicht auszulösen, es genügte hierzu schon die Dorsalflexion der großen Zehe. In 5 weiteren Fällen von Großhirnprozessen (2 Meningitis, 2 Hirnabsceß, 1 Hirnblutung) war das Kernigsche Zeichen auf beiden Seiten ungleich vorhanden, und zwar immer schwächer oder nur angedeutet auf der Seite, wo die Pyramidenschädigung mehr ausgesprochen war, während die relativ gesunde Seite einen lebhaften Reflex zeigte. In weiteren 6 Fällen (4 Hirnblutungen, 1 Hirnabsceß, 1 luetische Endarteriitis) von Hemiplegie fand sich das Zeichen nur auf der Seite der intakten Pyramidenbahn. Verf. bestätigt auf Grund dieser Fälle die Ansicht Sailers, laut welcher das Zustandekommen des Kernigschen Zeichens an die Leitungsfähigkeit der Pyramidenbahn gebunden ist. In einem Fall bestand unmittelbar nach der erfolgten Hirnblutung nur auf der hemiplegischen Seite das Zeichen, aber nur auf kurze Zeit, nachher trat es dann auf der gesunden Seite auf und blieb hier stationär. In einem anderen Fall von Hirnblutung war das Kernigsche Zeichen auf der gesunden Seite

positiv, auf der gelähmten negativ; beim Durchbruch in den Ventrikelraum, welcher sich klinisch in einem Allgemeinkrampf kundgab, war das Kernigsche Zeichen beiderseits ausgesprochen, und als die Shockwirkung vorüberging und anstatt der Krämpfe ein schlaffer, hypotonischer Zustand noch einige Stunden lang vor dem Tod bestand, zeigte sich das Zeichen wieder so wie früher. In einem Fall von Jacksonscher Epilepsie mit Hemiplegie, wo das Kernigsche Zeichen stets auf der gesunden Seite auslösbar war, konnte es unmittelbar nach dem epileptischen Anfall auch auf der hemiplegischen Seite in abgeschwächter Form beobachtet werden.

Verf. betrachtet es als zweifellos, daß die Erhöhung des intracerebralen Druckes die größte Bedeutung hat beim Zustandekommen des Kernigschen Zeichens, wobei aber noch die Funktionstüchtigkeit der Pyramidenbahn eine wesentliche Bedingung darstellt. Die Druckerhöhung verursache in der Rinde einen Reizzustand, welcher zum Kernigschen Zeichen führt; bei der Hemiplegie tritt dieses infolge Pyramidenschädigung nur auf der gesunden Seite auf, während dem bei der Meningitis infolge Intaktheit beider Pyramiden das Kernigsche Zeichen auf beiden Seiten auslösbar ist. Ist jedoch der Hirndruck ein sehr großer, dann schwächt es sich ab oder verschwindet ganz (Verf. nimmt hier eine Kompression der Rinde und Funktionsschädigung der Pyramiden an). Die ausschlaggebende Rolle des Rindenreizzustandes beim Zustandekommen des Kernigschen Zeichens beweisen die Beobachtungen, nach welchen das Zeichen bei Typhus, Urämie, progressiver Paralyse, sowie manchmal bei dem Meningismus, der nach Lumbalpunktionen auftritt, positiv ausfiel. Wiewohl das Kernigsche Zeichen so in der Auslösungsart, als in der Offenbarung dem Lasègue-symptom ähnlich ist, besteht zwischen beiden doch ein großer Unterschied. Bei letzterem verursacht die passive Überdehnung des entzündlichen Gesäßnerven einen charakteristischen Schmerz und die Kniebeugung, die dabei zu entstehen pflegt, ist nur eine Verteidigung des Kranken gegen den Schmerz. Beim Kernigschen Zeichen kommt es nur selten zu schmerzhafter Äußerung, es kann auch in bewußtlosem Zustand vorhanden sein. Es handelt sich also dabei um keine Schutzbewegung, sondern um einen auf dem Weg durch den Cortex entstandenen Reflex, dessen Überleitungsstelle im Beinzentrum der motorischen Rinde liegen dürfte. Die zwei Bedingungen für das Zustandekommen des Symptoms, der Reizzustand der Rinde und die Leitungsfähigkeit der Pyramidenbahn, erklären das entgegengesetzte Verhalten von Babinskys Zeichen und dem Kernigschen Symptom. Einen exquisiten Reizzustand bildet die Erhöhung des intracerebralen Druckes, bei welcher das Zeichen gewöhnlich nur auf der gesunden Seite auftritt, während auf der gelähmten Seite die Schädigung der Pyramidenbahn sein Auftreten unterdrückt. Das Kernigsche Zeichen ist deshalb ein wichtiges, differentialdiagnostisches Zeichen zwischen Hemiplegien mit Blutungen und solchen, wo diese ohne intracerebrale Druckerhöhung (Embolie, endarteritische Erweichung) entstehen, in welchen es immer fehlt. Bei bewußtlosen Kranken kann es einen wertvollen Fingerzeig geben zum Erkennen der betroffenen Seite, ebenso bei nicht lokalisierbaren Abscessen oder Tumoren. *Richter* (Budapest).

Thorburn, William: On persistent pain. (Über persistierenden Schmerz.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **15**, Nr. 6, sect. of neurol. S. 22—24. 1922.

Thorburn berichtet über Schmerzen, die sich nach Exstirpation des Ganglion Gasseri in anderen Gegenden lokalisierten, z. B. in der Nierengegend. Es handelt sich bei solchen Patienten um Alkoholisten oder Morphinisten. Im allgemeinen kann man aber alle Formen des Schmerzes, sobald man ihre Ursache mit Sicherheit erkannt hat, dauernd heilen. Mitunter sind Schmerzen, die von Amputationen und Neuromen ausgehen, auch nach Nervenresektion noch nicht beseitigt. In solchen Fällen muß man eine aufsteigende Neuritis annehmen. Die Durchschneidung der hinteren Wurzeln ist nicht immer von Erfolg begleitet. T. bespricht dann die Fälle von Nervenschmerzen der Kopfweichteile, die häufig lange nach einer ursprünglichen Verletzung bestehen. T. bezieht sie auf eine Fixation der beweglichen Schädelweichteile auf der Unterlage und hat durch ihre Lösung, mitunter nach Interposition von Wachs oder Geweben zwischen Knochen und Weichteilen, Erfolge gesehen. Bei Neuralgien des Ischiadicus

oder der Armnerven unbekannter Ursache, die schon längere Zeit konservativ behandelt sind, empfiehlt T. die blutige Dehnung, für Trigeminusneuralgie Alkoholinjektionen, evtl. die Entfernung von Zweidrittel des Ganglions nach Hutchinson. Bei tabischen Schmerzen, die anderen Methoden trotzen, kommt die Förstersche Operation in Betracht. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Harris, Wilfred: Persistent pain in lesions of the peripheral and central nervous system. (Über die persistierenden Schmerzen bei Schädigung des peripheren und zentralen Nervensystemes.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **15**, Nr. **6**, sect. of neurol., S. 13—22. 1922.

Persistierende Nervenschmerzen kommen auf dem Boden der verschiedensten Erkrankungen vor. Peripherer Natur sind die traumatische und rheumatische Neurofibrosis, weiter die Adipositas dolorosa. Bei den peripherischen chronischen Trigeminusneuralgien spielen Neuritiden der axillären und mandibulären Nervenendigungen eine Rolle. Diese Formen der chronischen Trigeminusneuralgien werden durch Alkohol sehr gut beeinflußt. Bei schweren Fällen kommt die Exstirpation des Ganglion oder die Resektion der sensiblen Wurzel in Frage, evtl. Alkoholinjektion in das Ganglion selber. Merkwürdigerweise wurde der N. ophthalmicus wiederholt vor dem 2. Ast des Trigeminus anästhetisch, bisweilen kehrte die Hautsensibilität wieder und zwar am 3. Ast, während der 1. und 2. anästhetisch blieben. Sowie die Sensibilität wiederkehrt, kann auch der Schmerz rezidivieren. Harris glaubt nicht, daß man solche Schmerzen als psychische auffassen darf, da tatsächlich Berührungssensibilität nachweisbar ist. Bei einer anderen Form von persistierender Trigeminusneuralgie, die Beziehung zum Tic douloureux hat, ist die Beeinflussung durch Alkohol schwieriger. — Supraorbitale Neuralgien, die mehrere Stunden hintereinander am Tage anhielten, hat H. u. a. nach Influenza gesehen. H. beschreibt auch Neuralgien vom Facialis, die von anderen Autoren geleugnet werden. Sie können einhergehen mit Herpes zoster im Bereich der Ohrmuschel und des Tragus und können kompliziert sein mit einer Facialislähmung. Eine seltene Form von chronischen plötzlich auftretenden Neuralgien oder Tics ist die des Glossopharyngeus. Der Tic des Glossopharyngeus kann leicht verwechselt werden mit dem des Trigeminus. Die Schmerzen setzen aber im Gegensatz zu letzterem in der Tonsillargegend ein und strahlen nach dem Ohr und nach den hinteren Teilen der Mandibula aus. — Chronische zentral bedingte Schmerzen im Verlauf des Trigeminusstammes sind die Folge von Tumoren oder Gummata im sensiblen Trigeminusteil. Im Gegensatz zur Hyperästhesie bei den peripheren Erkrankungen findet sich bei der zentral bedingten Neuralgie meist eine sensible Herabsetzung; auch können motorische Lähmungen dabei auftreten. Durch infiltrierendes Wachstum von Geschwülsten des hinteren Nasenrachenraumes in die Umgebung können der 2. oder 3. Trigeminusast geschädigt werden. Bei Trigeminusschmerzen, die über Wochen und Monate persistieren, nicht mit Krämpfen einhergehen und von Herabsetzung der Gesichtssensibilität auf der gleichen Seite, aber nicht von einer Protusio bulbi begleitet sind, soll man immer, auch bei negativem Wassermann, ein Gumma annehmen und eine antisyphilitische Kur beginnen. Bei Schmerzen, die bei Frauen besonders zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr am Halse auftreten und den Arm entlang bis zur Handinnenseite ziehen, muß man an eine Halsrippe denken. Unter Umständen kann auch die 1. Rippe einen Druck auf den Plexus ausüben. H. erwähnt 2 einschlägige Fälle, die durch Operation geheilt wurden. — H. bespricht dann weiter die brennenden Schmerzen („Kausalgien"), die besonders im Kriege an dem Medianus und Tibialis beobachtet wurden. H. hat sie aber auch am Ulnaris, Saphenus, Radialis usw. gefunden. In einigen Fällen war die Schädigung so gering, daß keine Anästhesie nachweisbar war, sondern nur intensive Hyperästhesie, die jedoch zu verschiedenen Zeiten verschieden stark war. — Die Scoliosis ischiadica hat ihre Ursache in einer rheumatischen oder traumatischen Ischiasschädigung. Die Behandlung ist sehr langwierig. Die Brachialisneuritis ist selten so chronisch wie die des Ischiadicus. Dies liegt nach Ansicht von H. zum Teil daran, daß das Gewebe des Plexus brachialis fester ist als das des Ischiadicus und dementsprechend zu einer entzündlichen Schwellung weniger geeignet ist. Am schwierigsten ist die nach Herpes auftretende Neuralgie zu behandeln. — Es wird dann noch kurz auf die tabischen Schmerzen eingegangen und zu ihrer Behandlung intraspinale Injektionen von Serum empfohlen, welches vom Patienten selbst nach intravenöser Salvarsaninjektion gewonnen wird. Gewöhnlich tritt nach dieser Injektion etwa nach 2 Stunden eine heftige Reaktion auf, starke Schmerzen, die 12—20 Stunden dauern. Es folgt dann eine vollkommene Schmerzfreiheit, die jahrelang dauern kann. Vielleicht ruft die Seruminjektion irgendeine Hyperämie der hinteren Wurzeln hervor, welche günstig auf den syphilitischen Prozeß wirkt. — H. geht dann noch auf die psychisch bedingten Schmerzen ein, die man von organischen dadurch unterscheiden kann, daß das befallene Nervengebiet keinem organischen entspricht. Bei Verdacht auf psychisch bedingte Schmerzen soll man mit operativen Eingriffen vorsichtig sein. H. führt den Fall eines Patienten an, der offenbar eine psychisch bedingte Trigeminusneuralgie hatte. Die bei ihm vorgenommene Alkoholinjektion hatte eine totale periphere Anästhesie hervorgerufen; er ruhte aber nicht, bis ihm auch das

Ganglion Gasseri entfernt wurde. Trotzdem blieben die Beschwerden in gleicher Heftigkeit bestehen. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Lépine, Jean: L'avenir des commotionnés. (Die Zukunft der Kommotionsstörungen.) Journ. de méd. de Lyon Jg. 3, Nr. 59, S. 347—350. 1922.

Lépine unterscheidet den emotionellen Typ, der ängstlich und unruhig ist, vom kommotionellen, der müde, zittrig und „kongestioniert" ist. Oft findet man plethorisches Aussehen, Tendenz zum Galopprhythmus und Arythmie, niedrigen Blutdruck. Er fand besonders oft wurmförmiges Zungenzittern bei Leuten, die geräuschempfindlich waren oder die zu geistiger Arbeit sich unfähig fühlten. Oft verbinden sich die körperlichen Symptome mit schwerer seelischer Depression. Verf. will auch eine „épilepsie commotionelle" anerkennen, auch mit Halluzinationen u. ä., selbst wenn es etwas theatralisch aussehe! Auch Myelitiden und Syringomyelien führt L. auf Kommotionsstörungen zurück, sie sollen auch prädisponierend zur Encephalitis epidemica wirken. Therapeutisch empfiehlt er Landluft, besonders Höhenluft und Mittel zur Vasokonstriktion. (Ich habe den Eindruck, daß L. in rein neurologischer Einstellung, wie einst unser Oppenheim, die Häufigkeit dieser, zweifellos vorkommenden organischen Fälle zu ungunsten der psychologisch erklärbaren erheblich überschätzt.) *E. Loewy-Hattendorf* (Berlin).

Fischer, Oskar: Zur Frage des cerebralen und des „halbseitigen" Fiebers. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 76, H. 1/2, S. 131—144. 1922.

Anfallsweise bei Paralytikern auftretende Fieberzustände sind nach Fischer wahrscheinlich durch eine besondere in den basalen Ganglien lokalisierte Exacerbation des paralytischen Prozesses bedingt. Beobachtungen von Paralytikern, bei welchen im Anschluß an halbseitige Krampfzuckungen auf der betroffenen Körperhälfte eine wesentlich höhere Temperatur der Haut und Achselhöhlen bestand als auf der anderen Seite, beweisen, daß auf der kranken Seite eine erhöhtere Wärmebildung vorhanden sein muß als auf der nicht krampfenden. Die Muskelaktion an sich bedingt nicht die Erhöhung der Temperatur, sondern die in der Gegend der Basalganglien sitzende Affektion. Sie ist die Ursache dafür, daß, wenn sich aus irgendeinem Grunde ein Fieberzustand entwickelt, die kontralaterale Körperhälfte wärmer wird, d. h., daß das pyrogene Agens auf das erkrankte Gebiet viel intensiver einzuwirken vermag als auf das nicht- bzw. schwächer erkrankte Gebiet der anderen Seite. Ref. erlaubt sich, darauf hinzuweisen, daß nach seinen Beobachtungen halbseitige Temperaturstörungen auch bei corticalen Erkrankungen (Münch. med. Wochenschr. 1918) auftreten können. *K. Goldstein* (Frankfurt a. M.).

Tucker, Beverley R.: Consideration of the classification of recurrent convulsions. (Betrachtungen über die Klassifikation wiederholter Krampfanfälle.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 322—327. 1921.

Verf. spricht absichtlich von rekurrierenden Konvulsionen und nicht von Epilepsie; letzteren Namen will er reserviert wissen für die seiner Ansicht nach sehr kleine Gruppe hereditärer Fälle. Er führt dann 10 verschiedene Gruppen (toxische, traumatische, syphilitische u. a.) auf, in die sich der Rest der wiederholten Krampfzustände aufteilen lasse, um schließlich die zwei letzten Gruppen etwas näher zu besprechen. Es handelt sich einmal um 17 Fälle von Hypopitnitarismus. Diesen Zusammenhang nimmt er an, wenn 1. die Krämpfe während der Jugend auftreten, 2. klinische Zeichen von Hypophysenunterfunktion und 3. röntgenologische Befunde von Sellaveränderungen vorliegen. 9 von diesen Fällen wurden durch orale Behandlung mit Hypophysensubstanz anfallsfrei, in 2 Fällen trat erhebliche, in 4 Fällen geringere Besserung ein, ein Patient war unbeeinflußt, einer wurde aus den Augen verloren. Die zweite Gruppe betrifft Patienten, bei denen zwischen dem 40. bis 60. Jahre Krämpfe auftreten, denen latente Herz- oder Nierenstörungen zugrunde liegen. Die letzteren äußern sich in erhöhtem, vor allem sehr wechselndem Blutdruck bei geringem oder negativem

Urinbefund. Gelingt es, den Blutdruck — wenn auch auf etwas erhöhtem Niveau — stabil zu machen, so hören die Anfälle auf oder vermindern sich erheblich. *Fr. Wohlwill.*

Judin, T. Sensibilitätsstörungen bei Hungerkranken. Med. Journ. **1**, S. 399. 1921. (Russisch.)

Verf. hatte im Laufe der Jahre 1915—1917 1257 Fälle verschiedener Formen schweren Hungerns beobachtet. Außer den gewöhnlichen Symptomen, wie eiweißfreie Ödeme, langsamer Puls, starke Abmagerung, Polyurie, konnte in 18% aller Fälle (bei 137 Kranken) Herabsetzung der taktilen, Schmerz- und Temperatursensibilität beobachtet werden. Hauptsächlich bestand dieselbe an den Händen, Unterarmen, Füßen, Unterschenkeln, Gesicht; in seltenen Fällen breitete sie sich über den ganzen Körper aus. Meistens traten die Sensibilitätsstörungen 2—3 Monate nach Erscheinen der Ödeme auf, auch bei Verminderung derselben; häufig wurde dabei die Polyurie stärker, mitunter trat die Störung bei Personen auf (meistens bei jungen 20jährigen Soldaten), die nie an Ödem gelitten hatten, jedoch sehr heruntergekommen waren. Sobald noch die geringsten Sensibilitätsstörungen bestanden, führte auch nach vollem Schwinden der Ödeme die leichteste ein- bis zweitägige Arbeit zum Rezidiv der Schwellungen. Nach Ablauf der Sensibilitätsstörungen stellte sich das Arbeitsvermögen für lange ein. Mitunter bestand eine Dissoziation der Sensibilitätsstörungen. Die Reflexe waren erhalten, häufig bestand Herpes zoster. Die Ursache will Verf. in tiefen Veränderungen der Nervenzellen sehen, hauptsächlich infolge mangelhafter Eiweißzufuhr. Es ist zu betonen, daß die Kranken viel ungeschälte Kartoffeln erhielten, dazu im Sommer viel Gemüse (Vitamine), so daß diese Sensibilitätsstörungen wohl kaum mit Beri-Beri in Zusammenhang zu bringen sind. Die tägliche Eiweißration betrug nur 30,0. Bei vielen Patienten bestanden außerdem tonische, äußerst schmerzhafte Krämpfe. Verf. betrachtet alle Erscheinungen der Hungerkrankheit als dysglanduläre Störungen, und zwar die Krämpfe als Parathyreose, die Ödeme als Athyreoidismus, die Polyurie als Hypophysenstörung, die vagotonischen Symptome (Durchfall, Lungenblutungen, blutige Durchfälle, langsamer Puls) als Störungen der Nebennierenfunktion. *M. Kroll* (Moskau).

Richaud, A.: Sur le mécanisme physiologique de la paralysie produite par l'Arnica. (Über den physiologischen Mechanismus der durch Arnica hervorgebrachten Lähmung.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 3, S. 104—105. 1922.

Arnica führt eine Lähmung in der hinteren Extremität bei Meerschweinchen und Fröschen herbei, selbst wenn die Extremität vollständig, mit Ausnahme des Ischiadicus, abgebunden ist. Während der Lähmung sind die Muskeln und motorischen Nerven direkt erregbar. Arnica wirkt auf das Rückenmark, dessen Erregbarkeit und Reflexvermögen es aufhebt. *Steiner* (Heidelberg).

Alexander, R. H.: Notes on cases of heatstroke occurring in British troops stationed at Basra, Mesopotamia. (Bemerkungen über Hitzschlag bei den in Basra in Mesopotamien stationierten britischen Truppen.) Journ. of the royal army med. corps Bd. **38**, Nr. 5, S. 358—366. 1922.

Als Ursache ist in allen Fällen extreme Hitze anzunehmen, während Feuchtigkeit und direkte Sonnenbestrahlung weniger Einfluß haben. Die meisten Fälle ergaben sich zwischen 12—4 Uhr nachmittags (46%) und ferner zwischen 4—8 Uhr (36%). In 57% handelte es sich um durch Krankheit geschwächte Individuen, 15% waren chronische Alkoholiker und 18% völlige Abstinenzler. Differentialdiagnose ist wichtig gegen Malaria und Phlebotomenfieber. Die Patienten wurden in den kühlsten Räumen untergebracht, mit Eiswasser berieselt und mit Eisstückchen gerieben. Blieb die Temperatur weiterhin hoch, gab man Eiswasserklistiere. Gleichzeitig wurde stets ein Blutpräparat gemacht und Chinin. hydrochlor. intravenös gegeben. Bei Herzschwäche kam Campher und Digitalin in Anwendung, bei Delirien Chloroformanästhesie. Auf die Prognose hat der Alkohol großen Einfluß, von den 15% Alkoholikern

starben alle, von den 18% Abstinenzlern aber keiner. Schlecht war auch die Prognose bei Fällen mit heftigen Konvulsionen und bei alten Leuten. *Collier* (Frankfurt a. M.).

Goldflam, S.: Dehnungskontraktion der Antagonisten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76,** H. 4, S. 521—528. 1922.

Bei der bekannten Prüfung nach Stewart und Holmes auf Rückstoßbremsung handelt es sich nach Verf. um eine Prüfung auf reflektorische Dehnungskontraktion der Antagonisten. Verf. fand die Rückstoßbremsung herabgesetzt bei hypotonischen Zuständen: Myasthenie, Chorea minor, Tabes besonders im ataktischen Stadium (Prüfung am besten am Kniegelenk in Bauchlage durch plötzlich aufgehobenen Widerstand gegen aktive Unterschenkelstreckung). Dagegen ist sie hochgradig gesteigert bei allen Fällen von encephalitischem Parkinsonismus, und zwar graduell entsprechend dem Grade des Rigors, an allen Gelenken und in allen Bewegungsrichtungen. Die Steigerung des Phänomens bei diesen Zuständen beruht also nach Verf. auf derselben Steigerung der reflektorischen Dehnungskontraktion der Muskeln, wie er sie als Grundlage der (in ihrem Vorkommen mit der gesteigerten Dehnungskontraktion der Antagonisten parallel gehenden) paradoxen Kontraktion annimmt ; nur ist bei letzterer der Dehnungsreiz ein durch elastische Kräfte ausgelöster, bei der antagonistischen Dehnnngskontraktion dagegen durch aktive Kontraktion des Agonisten. Die Steigerung des Dehnungsreflexes der Muskeln geht dabei einher mit einer Zunahme des kontinuierlichen formerhaltenden (Heilbronner) oder des damit wahrscheinlich identischen myostatischen Tonus (Strümpell). *Lotmar.*

Ten Horn, C.: Weitere Beobachtungen an Sauerbruchschen Operationsstümpfen. Über Muskelsensibilität und Muskeldissoziation. (*Chirurg. Univ.-Klin., München.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **169,** H. 3/4, S. 175—184. 1922.

Aus den Versuchen des Autors ergibt sich, daß die sensible und motorische Muskelempfindung trotz Sehnendurchtrennung, also auch bei der Sauerbruchschen Kanalisierung, unverändert bleibt. Das stereognostische Gefühl der Muskelkanäle vermindert sich bei längerem Gebrauch der Prothese. Die Muskelsensibilität sei für das Zustandekommen der Lage- und Bewegungsempfindungen von größter Bedeutung, von größerer als die Gelenks- und Hautsensibilität. Auch die Unterschiedsempfindlichkeit für gehobene Gewichte sei von der Hautempfindung unabhängig, wie Versuche bei anästhesierter Haut zeigten. Die ungleiche Feinheit der Muskelsensibilität läßt sich zur Erklärung der Spasmen und Contracturen verwerten. Der Typus der Beugecontractur der oberen Extremität bei cerebralen Lähmungen sei auf die feiner ausgebildete Sensibilität in den Beugern zurückzuführen. Die Dissoziation der Muskeln (Aufhebung gewohnheitsmäßiger Synergien) läßt sich an Sauerbruchschen Operationsstümpfen gut beobachten. So wurde in einem Falle, wo der Biceps seinen neuen Ansatz im Hautkanal, sein früherer Synergist, der Brachialis internus, am Unterarmstumpf fand, die Dissoziation in 3 Tagen erzielt. Als fördernd bewährt sich die Erzeugung isolierter Muskelzuckung durch schwache galvanische Ströme und sehr langsam steigende Belastung der Kanäle. Es wäre auch möglich, einzelne Muskeln, etwa den Pectoralis major. in zwei funktionell voneinander unabhängige Teile zu zerlegen (innere Dissoziation). *Erwin Wexberg* (derz. Bad Gastein).

Ruyter, J. de: Eine neue Art von Exophthalmus. Arch. f. Augenheilk. Bd. **90,** H. 4, S. 231—284. 1922.

Bei einem Patienten war symmetrischer Exophthalmus zu beobachten. Der ganze Symptomenkomplex konnte nur als eine Lymphstauung erklärt werden, deren Erscheinungen vollkommen mit den Symptomen übereinstimmten, die für eine Paraphenylendiaminvergiftung typisch sind. *Collier* (Frankfurt a. M.).

Nager, F. R.: Über intranasale Encephalocelen. (*Otolaryngol. Univ.-Poliklin., Zürich.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52,** Nr. 21, S. 516—519. 1922.

Intranasale Encephalocelen sind selten. Klinisch äußern sie sich oft und frühzeitig in erschwerter Nasenatmung; die äußere Nase ist an der Wurzel aufgetrieben, die Nasenhöhle einseitig durch den Bruchsack ausgefüllt. Der Bruch macht den Ein-

druck eines Polypen, doch ist er komprimierbar, der cystische Sack oft sogar abdrängbar. Gelegentlich gelang eine Liquorpunktion aus der Cyste; nach operativem Anschneiden tritt schwere Blutung auf; die Operation führt durch Meningitis meist zum Tode. Die Bruchpforte ist das Siebbein oder die Lamina cribrosa. Ursache: Entwicklungsstörung in den ersten Fötalmonaten. Nach Nager existieren 6 Fälle in der Literatur ohne den hier beschriebenen (eines 12jährigen Knaben). *Singer* (Berlin).

Oswald, Ad.: Die genetische Bedeutung des Nervensystems für Organerkrankungen. Schweiz. med. Wochenschr, Jg. 52, Nr. 22, S. 553—555. 1922.

Es wird in gedrängter Form eine Übersicht über den Einfluß des Nervensystems, insbesondere des vegetativen Anteils bei der Genese der Erkrankungen der verschiedensten Art gegeben. *Büscher* (Erlangen).

Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

● **Pilcz, Alexander: Lehrbuch der speziellen Psychiatrie für Studierende und Ärzte. 6. verb. Aufl.** Leipzig u. Wien: Franz Deuticke 1922. XVI, 315 S. M. 80.—.

Das Lehrbuch der speziellen Psychiatrie von Pilcz hält auch in seiner neuesten Auflage daran fest, den Studierenden und den praktischen Ärzten die praktisch wichtigsten Dinge aus der Psychiatrie zu vermitteln. Der Verf. hält sich ganz an die Lehre der Wagnerschen Schule und teilt die Psychosen in 8 Gruppen ein, und zwar: 1. in die akuten funktionellen Geistesstörungen, 2. in die chronisch funktionellen Geistesstörungen, 3. in die alkoholischen Geistesstörungen, 4. die Verblödungsprozesse, 5. das thyreogene Irresein, 6. das Irresein bei den großen Neurosen (Epilepsie, Hysterie), 7. die angeborenen Defektzustände, 8. die psychopathische Minderwertigkeit. Die Unterscheidung und Gegenüberstellung der akuten funktionellen Psychosen und der chronisch funktionellen Psychosen wird wohl bei vielen Bedenken erregen müssen. Finden sich doch in der ersten Gruppe melancholische, manische Zustandsbilder, die amentiaartigen Zustände bei Infektionen und Intoxikationen zusammengefaßt und in der zweiten Gruppe wiederum manische und depressive Syndrome periodischer Art, periodisch verlaufende Amentiafälle neben Paranoia und periodischer Monomanie usw. Jedem kleineren Kapitel ist eine Definition des betreffenden psychischen Zustandsbildes vorangestellt, in welchem aber nur einzelne Symptome zum Ausdruck kommen und von einer tieferen Erfassung der klinischen Krankheitsbilder abgesehen wird. Ich finde, daß bei dieser Darstellung der Studierende wieder zu sehr auf die Einzelsymptome der Sicht-Psychose als für die Diagnose ausschlaggebend hingewiesen wird, während das allgemeine Streben jetzt doch dahin geht, über die Symptomkomplexe des Zustandsbildes hinaus einen Krankheitsfall aus den Erblichkeitsverhältnissen, dem Persönlichkeitstypus und nach ätiologischen Gesichtspunkten zu erfassen und danach die Aufstellung von Krankheitsbildern zu versuchen. Das Kapitel über vorübergehende Zustände krankhafter Bewußtseinstörung hätte wohl etwas ausführlicher gestaltet werden können, da diese psychotischen Ereignisse für den Praktiker ganz besonders wichtig sind. Verf. spricht z. B. in diesem Kapitel über sogenannte Migränepsychosen und die Dysphrenia neuralgica, ohne sich sonst aber über die Art dieser so bezeichneten Zustandsbilder eingehender zu äußern. Da dem Buche eine große klinische Erfahrung zugrunde liegt, so wird es selbstverständlich dem Praktiker gute Dienste leisten. Am Schlusse wird die medikamentöse Therapie bei psychischen Störungen besprochen. Auch sind dem Buche die wichtigsten Bestimmungen aus dem österreichischen und deutschen bürgerlichen Gesetzbuch, dem Strafgesetzbuch und der Strafprozeßordnung angefügt. *Rosenfeld* (Rostock).

Ball, Jau Don: Industrial psychiatry. (Industrielle Psychiatrie.) Americ. journ. of psychiatry Bd. 1, Nr. 4, S. 639—677. 1922.

Unter diesem Namen denkt sich der Verf. ein neues Spezialgebiet psychiatrischer Forschung, das nicht nur geistige Hygiene und Prophylaxe umfaßt, sondern auch in allen den komplizierten Fragen von Menschenbehandlung und Menschenverwertung

fachwissenschaftliche Beratung sicherstellen soll. Zu diesem Zwecke verlangt er in jedem größeren Industriebetrieb ein richtiges Amt, bestehend aus einem Psychiater an leitender Stelle, einem Neurologen, einem Psychologen, einem allgemeinen Arzt, einem psychiatrisch und sozial geschulten Arbeiter, einem medizinisch vorgebildeten Stenographen, einem Ingenieur und einem Vertreter der Arbeitgeber, das in einem eigenen Gebäude mit allen erforderlichen Laboratorien und sonstigen Untersuchungsmitteln reichlich ausgestattet wirken soll. Ein eingehender Untersuchungsplan wird aufgestellt, nach dem die einzelnen Angestellten des Werkes durchuntersucht und die für sie geeigneten Posten bestimmt werden sollen. Eine größere Anzahl von Beispielen so gewonnener charakterologischer Zusammenfassungen wird angeführt. Zum Beweis für die Wirksamkeit der geforderten Einrichtung bringt Verf. am Schluß die Ergebnisse einer mehrjährigen Untersuchungsreihe, durch die gezeigt werden soll, wie häufig psychopathisch veranlagte Vorarbeiter durch ihre krankhafte Reizbarkeit unnötig Arbeitseinstellungen und Entlassungen von Untergebenen herbeiführen und dadurch schweren Schaden stiften. Die Forderungen des Verf. gipfeln in dem Verlangen nach Einrichtung eines Lehrstuhles für diesen besonderen Zweig an jeder einzelnen Universität. *Reiss* (Tübingen).

Bassoe, Peter: Problems confronting the section on nervous and mental diseases. (Psychiatrische und neurologische Gegenwartsfragen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 24, S. 1857—1862. 1922.

Bassoe untersucht die Gründe, aus denen in Amerika jetzt der Psychiatrie eine erhöhte Anteilnahme von der Öffentlichkeit entgegengebracht wird. Er nennt unter anderem als solche Gründe: Die Bewegung behufs Vorbeugung gegen Nervenerkrankung, die Ausbreitung der Psychoanalyse, die auch in Amerika erheblich anschwellende Verbreitung des Okkultismus. Der Vorsitzende der psychiatrisch-neurologischen Gruppe der amerikanischen Ärzteversammlung rät, daß die Ärzte sich mehr mit Psychologie und Psychiatrie vertraut machen, damit nicht Laien-Psychologen oder gar geschäftliche Ausnutzung der Anteilnahme an okkultistischen Vorführungen das Publikum beherrschen. Ferner warnt er dringend vor einer Teilung in eine neurologische und eine psychiatrische Fachgruppe mit allen Gründen, die vom Ref. im Neurol. Centralbl. Dezember 1919 angeführt, leider in Deutschland ungehört verhallt sind. Der Vorsitzende lenkt ferner die Aufmerksamkeit der Fachgenossen darauf, wie sehr das Ansehen der Irrenärzte darunter leidet, daß vor Gericht die Sachverständigen sich aufs heftigste widersprechen. In Amerika ist das traurige Schauspiel noch viel häufiger als bei uns, weil jede der beiden Parteien Sachverständige dem Gerichtshofe zuzuführen pflegt. *Bratz* (Dalldorf).

Oetter: Zur Pathologie und Therapie der Geisteskrankheiten. Vorl. Mitt. Psychiatr.-Neurol. Wochenschr. Jg. **23**, Nr. 51/52, S. 316—320. 1922.

In rascher Verallgemeinerung einzelner knapper Beobachtungen kommt Verf. zu ungefähr folgenden Schlüssen: Die Natur hat für die Hauptmasse aller Leibessubstanz der Zellen und für das Gewebe unserer Körpersäfte den kolloidalen Zustand gewählt, da durch denselben die Stoffwechselvorgänge offenbar am sichersten gewährleistet werden. Störungen der Isoionie, Istotonie oder Isothermie bedingen qualitative Veränderungen des Zellprotoplasmas und des Blutes. Von einer Reihe von Ursachen, welche für die Auslösung von Geisteskrankheiten in Betracht kommen, ist jetzt schon bekannt, daß sie fettlösend wirken, daß sie also den kolloidalen Zustand der Zellen und der Körpersäfte zu schädigen vermögen. Unterernährung, speziell der Mangel an genügender Fettzufuhr, vermag die nervöse Konstitution eines ganzen Volkes zu untergraben, wie uns der Krieg gelehrt hat. Es ist nicht ausgeschlossen, daß heftige Erschütterungen (Traumata) und hohe Hitzegrade besonders bei Prädisponierten ebenfalls die Kolloidstabilität des Blutes zu ändern vermögen und auf diese Weise als auslösende Momente für Geisteskrankheit in Betracht kommen können.

Inwieweit die Erreger oder Toxine der Infektionskrankheiten, nach denen geistige Störungen beobachtet werden, hämolytisch wirken, muß durch Untersuchungen klargestellt werden. Bei Scharlach und Masern scheint dies der Fall zu sein. Auch bei Grippe wurden in letzter Zeit schwere Störungen im Blutbilde festgestellt. Bei chronisch sich entwickelnden Geisteskrankheiten scheinen dem Verf. Funktionsstörungen der Leber, welche hauptsächlich die Gallensekretion und den Aufbau von Cholesterin und Lecithin betreffen, mitzuwirken. Wahrscheinlich kommt es infolge von hochgradiger Hämolyse zu schweren Stauungserscheinungen in der Leber und anschließend zu Funktionsstörungen derselben. *Bratz* (Dalldorf).

Stransky, Erwin: Was ist praktisch genommen Geistesstörung? Jahresk. f. ärztl. Fortbild. Jg. **13**, H. 5, S. 12—21. 1922.

Ein wohl für den ärztlichen Praktiker bestimmter Aufsatz, dessen Kern der Satz darstellt, nicht das Einzelsymptom, sondern dessen Verhältnis zur Gesamtpersönlichkeit und vor allem dessen Gruppierung mit anderen krankhaften Einzelzügen zu Zustandsbildern und der Grad ihrer Auswirkung auf das ganze seelische Leben sei für die Beantwortung der Frage, ob praktisch geistesgestört oder nicht, entscheidend. *Birnbaum* (Herzberge).

Pándy, K.: Die Krankheiten des Denkens. Begriffe und Einteilung. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **24**, Nr. 7/8, S. 43—45. 1922.

Verf., der seit 30 Jahren psychiatrisch tätig ist, konnte sich der „neuen Richtung“ niemals anschließen. Er bietet als Ersatz eine eigene Einteilung der Psychosen, die für ihn ihrem Wesen nach Krankheiten des Denkens sind. Er unterscheidet: Denkkrankheiten bei erhaltenem Denkzusammenhang: Dementiaformen; und solche mit Auflösung des Zusammenhangs: Amentiaformen. „Es ist leicht einzusehen, daß in dieser Einteilung sämtliche Geisteskrankheiten ihren Platz finden.“ *Birnbaum* (Herzberge).

Mignard, Maurice: L'emprise organo-psychique et les états d'aliénation mentale. (Die Fesselung des Psychischen durch das Organische bei Geisteskrankheiten.) Encéphale Jg. **17**, Nr. 5, S. 266—275. 1922.

Die Theorie von der „Spaltung der Persönlichkeit“ bei schizophrenischen und verwandten Seelenstörungen wird als ungeeignetes Bild abgelehnt. Wenn die Kranken ihre Erlebnisse auf eine fremde Macht zurückführen, so beschreiben sie den Tatbestand im Grunde ganz korrekt. Es handelt sich tatsächlich darum, daß organische Funktionen in pathologischer Weise auf das Erleben und Tun der Person Einfluß gewinnen, es fesseln oder gefangen nehmen. Die im Organischen wirksamen Kräfte sind zu denken als gestörte vegetative Funktionen. Der normale Zusammenhang zwischen dem psychischen Geschehen und den an ihm beteiligten organischen Prozessen ist so geändert, daß die organischen Reaktionen nicht mehr als willige Diener der Psyche zur Verfügung stehen, sondern ihre Eigentendenzen ihr gegenüber in exzessiver Weise geltend machen. So kommt es notwendigerweise zu dem Gefühl des Müssens, des Unterworfen- und Beeinflußtseins. *Küppers* (Freiburg).

Newcomer, H. S.: Blood constituents and mental state. (Blutzusammensetzung und Geisteszustand.) (*Laborat., Pennsylvania hosp., dep. f. mental a. nerv. dis., West Philadelphia.*) Americ. journ. of psychiatry Bd. **1**, Nr. 4, S. 609 bis 611. 1922.

Verf. hat aus den Westonschen, an je 10 Manisch-Depressiven und 10 Dem.-praecox-Kranken angestellten chemischen Blutuntersuchungen Durchschnittswerte als Verhältniszahlen zwischen der Summe der Einzelabweichungen und der Gesamtabweichung aller einfach addierten Einzelergebnisse gewonnen. Für M.-D. 6,2%, für D.-p. 8,3%. Er suchte nun derartige Ergebnisse auf den psychomotorischen Zustand der Kranken zu beziehen, doch ließen sich da keine gesetzmäßigen Unterschiede feststellen. Seine an 15 Kranken (7 D. p., 2 senile, 1 Delirium in der Rekonvaleszenz, 5 M.-D.) gefundenen Zahlen (nicht an Eiweiß gebundener Stickstoff, Harnstoffstickstoff, Harnsäurestickstoff, Kreatinin, Kochsalz, Zucker, und in der Hälfte der Fälle auch Cholesterin) ergaben als niedrigste Abweichung 5,5%, als höchste 11%. Der Durchschnitt betrug 8%. 0,1 mg Adrenalin intravenös hatte grundsätzlich keine andere Wirkung bei Dementia praecox als bei anderen Psychosen. *Creutzfeldt* (Kiel).

Hayaschi, Yoschiaki: Erforschung der antiproteolytischen Fermente, Amylase und Oxydase bei vier Psychosenarten mit besonderer Berücksichtigung des Stoff-

wechsels der Geisteskrankheiten. (*Psychiatr. Klin., Univ. Kyuschu, Japan.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **51**, H. 1, S. 23—62 u. H. 2, S. 94—124. 1922.

Eine Arbeit, in der ein ungeheurer Arbeitsfleiß steckt; gleichwohl kann Ref. der Erinnerung an das Shakespearesche „Much ado about nothing" sich nicht erwehren. Verf. prüfte an 13 Paralytikern, 12 Schizophrenen, 6 Maniacis und einer Melancholie das Verhalten der antiproteolytischen Fermente im Serum und Lumbalpunktate, ebenso das der Amylase bei 6 Kontrollfällen, 7 von p. P., 6 von Dem. praecox, 2 Melancholien und 7 Manien, endlich das der Oxydase an 9 Kontrollfällen, 15 Paralytikern, 17 Schizophrenen, 7 Manien und 3 Melancholien. Untersuchungstechnik wird ausführlich mitgeteilt, die Literatur (und zwar sowohl die psychiatrische, wie die chemische und Stoffwechselliteratur) sorgfältigst berücksichtigt.

Im einzelnen fand Verf.: Dementia paralytica: In akuten Phasen und bei Verschlimmerungen Erhöhung der antitryptischen Titrewerte im Liquor. Das antitryptische hemmende Vermögen des Liquors ist in den chronischen Stadien sehr beträchtlichen Schwankungen unterworfen, gewöhnlich jedoch nur mäßig gesteigert oder gleich Null. Es besteht ein gewisser Parallelismus zwischen Schwere des Krankheitsbildes und der antiproteolytischen Kraft der Spinalflüssigkeit (in den akuten Phasen gewöhnlich erhöht), desgleichen zwischen antitryptischer Kraft im Serum und im Liquor. Die amylolytische Kraft des Serums ist in manchen Fällen normal; bei Remissionen Zunahme, bei Verschlimmerungen Abnahme derselben, ebenso bei tobsüchtigen und Angstzuständen. Amylolytisches Vermögen im Liquor sehr wechselnd, bei Tobsucht und Angst herabgesetzt, bei Remissionen gesteigert. Werte der oxydativen Fermente im Serum im allgemeinen erhöht, besonders bei Tobsucht, wobei sie gegenüber den ruhigen Phasen vermehrt sind; bei Anfällen höchstwahrscheinlich stärker erhöht als in der anfallsfreien Zeit. Werte des oxydativen Fermentgehaltes der Spinalflüssigkeit bei 74% über 0,64. Dementia praecox: In akuten Phasen und bei Verschlimmerung eines chronischen Zustandes gewöhnlich geringe Herabsetzung der antitryptischen Kraft des Liquors, bei chronischen Fällen antiproteolytisches Vermögen = 0, bei Stupor wechselnd, bei Erregungszuständen gegenüber stuporösen vermehrt, niemals so hoch wie bei progressiver Paralyse; Parallelismus zwischen Serum und Lumbalflüssigkeit. Amylolytische Kraft im Serum in normalen Grenzen, niemals höher als bei progressiver Paralyse, im Liquor sehr schwankend, bei Erregung herabgesetzt, in ruhigeren Phasen gesteigert. Oxydativer Fermentgehalt bei 90% vermehrt, bei Erregungszuständen verringert, bei ruhigem Verlaufe und ebenso bei Tobsucht (Verf. meint hier offenbar schwere katatone Erregungszustände im Gegensatze zu dem, was er sonst „Erregung" bei der Dementia praecox nennt; Ref.) erhöht, noch mehr beim Stupor. Im Liquor über 0,6%. Manie: Antitryptisches Vermögen des Serums schwankt innerhalb normaler Grenzen, des Liquors unverändert. Amylolytische Kraft des Serums manchmal normal, bei Tobsucht vermindert, bei Beruhigung gesteigert, amylolytisches Vermögen im Liquor analog. Oxydative Fermente im Serum vermindert, bei Verschlimmerungen noch mehr als bei Remissionen, die des Liquors unter 0,6. Melanholie: Antitryptische Kraft des Serums innerhalb normaler Grenzen schwankend, die der Spinalflüssigkeit unverändert. Amylolytische Kraft des Serums bei Melancholia simplex normal, bei Angstzuständen herabgesetzt, ebenso im Liquor. Oxydativer Fermentgehalt des Serums herabgesetzt, nur bei Angstzuständen vermehrt, Werte im Liquor unter 0,6. Das antiproteolytische Vermögen des Liquors ist also bei der progressiven Paralyse und Schizophrenie erhöht, bei manischen und depressiven Zustandsbildern innerhalb der Norm schwankend. Charakteristische Beziehungen zwischen Stärke der antitryptischen Kraft des Serums und einer Psychosenart gibt es nicht. Bei paralytischen Remissionen findet eine Zunahme statt. Keine Abhängigkeit des amylolytischen Vermögens im Liquor von Art der Geisteskrankheit. Oxydativer Fermentgehalt des Serums bei progressiver Paralyse und Dementia praexoc über der Norm, bei Manie und Melancholie simplex darunter, der des Liquors bei progressiver Paralyse über 0,64, bei Schizophrenie über 0,6, beim manisch-depressivem Irresein weniger. Unter dem Titel „Hypothetische Erklärung des Wesens der vier Psychosen-

arten" sagt Verf. folgendes aus: Die Störung des Eiweißstoffwechsels kommt bei der Paralyse durch Schädigung der proteolytischen Fermente und der desaminierenden Fermente zustande, welche die hydroklastische Reaktion und die hydrolytische Spaltung beschleunigen. Die Störung des Nucleinstoffwechsels erfolgt durch Schädigung eines eigentlichen oxydativen Fermentes, der Xanthoxydase. Die oxydative Störung der Kohlenhydrate kann aufgefaßt werden als Ausdruck einer ungenügenden Wirkung der Carboxylase. Dementia praecox: Störung des Eiweißstoffwechsels durch Störung der proteolytischen Fermente. Störung des Nucleinstoffwechsels durch Schädigung der Xanthoxydase. Manie: Abbau und Oxydation aus noch nicht bekannten Gründen gesteigert. Oxydative Vorgänge infolge Mangels der oxydativen Fermente trotz der gesteigerten Oxydation gestört, daher verlaufen die Oxydationsvorgänge auf falschen Bahnen. Melancholia simplex: Oxydative Vorgänge nicht gestört, sondern nur Abbau und Oxydation des Verbrennungsmateriales verlangsamt aus noch nicht aufgedeckten Gründen. Involutionsmelancholie: Störung des Verbrennungsmateriales durch hohes Bedürfnis nach Sauerstoff bedingt oder durch Störung der fermentativen Prozesse, welche die hydroklastische Reaktion beschleunigen.

Alexander Pilcz (Wien).

Mayer-Groß, W.: Über das oneiroide Zustandsbild. Vers. südwestdtsch. Neurol. u. Irrenärzte, Baden-Baden, Mai 1922.

Es ist seit langem bekannt, daß gewisse Zustände traumartiger Verwirrtheit bei den beiden großen Gruppen der funktionellen Psychosen, Schizophrenie und manisch-depressives Irresein, vorkommen. Eine ganze Anzahl der bekannten Selbstschilderungen der Literatur enthalten Darstellungen einer wohl charakterisierten Erlebnisform, die bei großer Verschiedenheit des äußeren Verhaltens der Kranken, das aber in der Hauptsache als „katatonisch" imponiert, für die phänomenologische Analyse eine Anzahl durchgängiger Merkmale aufweist. So erscheint die Aufstellung eines Zustandsbildes berechtigt, das von delirösen, amentiellen und Dämmerzustandsformen wohl abgrenzbar ist und wegen seiner Verwandtschaft zum Traum, die im Einzelnen aufzeigbar ist, die Bezeichnung oneiroid = traumähnlich verdient. Eine Nachuntersuchung der alten Fälle der Literatur und von Fällen eigener Beobachtung, die über viele Jahre verfolgt sind, ergibt, daß das Zustandsbild bei beiden diagnostischen Einheiten gefunden wird und darüber hinaus bei einzelnen Fällen, die sich bisher jeder diagnostischen Einreihung widersetzen. Die Frage nach der Entstehung des Zustandsbildes wurde sowohl unter Heranziehung der prämorbiden Persönlichkeit wie der Heredität zu klären versucht. Die Ergebnisse dieser Bemühungen werden demnächst in einer ausführlichen Mitteilung veröffentlicht. Eigenbericht (durch *Hauptmann*).

Wollenberg, R.: Über systematische Orientierungsstörungen. Vers. südwestdtsch. Neurol. u. Irrenärzte, Baden-Baden, Mai 1922.

1. Fall P.: Feingebildete Dame, im Anfang der fünfziger Jahre, etwas nervös im Sinne leichter Erschöpfbarkeit, mit Zeichen von Vagotonie, sonst gesund. Leidet in neuerer Zeit wie schon gelegentlich in jüngeren Jahren, anfallsweise an einer Empfindung, als sei die bekannte Umgebung um 180° gedreht, und als bewege sie sich auf der Straße in einer dem Ziel entgegengesetzten Richtung. Die bekannten Gebäude scheinen ihr in bezug auf rechts und links vertauscht. Die Störung verschwindet ebenso plötzlich, wie sie gekommen ist, wird zuweilen abgekürzt durch Fixieren einer Auslage im Schaufenster oder dergleichen. Peinliches Gefühl der Ratlosigkeit, aber keine Gleichgewichts- oder Bewußtseinsstörung. — 2. Fall N., 19jähriges Mädchen, Zwillingskind, etwas skrupulös veranlagt, mit religiösen Zwangsvorstellungen. Seit dem 11. Jahre öfters plötzliche Empfindung, als sei die Umgebung um 180° gedreht, rechts und links vertauscht. Willkürliches Drehen um die eigene Achse und energisches Wollen beseitigt den Zustand zuweilen, ruft ihn aber unter Umständen auch hervor. Auch nachts beim Erwachen zuweilen ähnliche Störungen. Bei der Zwillingsschwester das Gleiche in geringerem Grade.

Neben der „automatischen" Orientierung, welche eine Art innerer Richtungstafel darstellt, besitzen wir noch eine, die man die „logische" nennen kann, weil sie auf einer bewußten vernunftsmäßigen Einprägung von Orientierungsmerkmalen beruht,

wie sie sich uns beim Durchwandern einer fremden Stadt oder Gegend darbieten. Diese beiden Orientierungsmechanismen sind allen gesunden Menschen gegeben, stehen aber in einem sehr verschiedenen Verhältnis zueinander. Gegenüber den Bevorzugten, welche einen dem absoluten Gehör vergleichbaren, untrüglichen Ortssinn besitzen, befinden sich diejenigen im Nachteil, welche überwiegend oder ausschließlich auf die viel umständlichere und unsicherere logische Orientierung angewiesen sind. Meine Fälle lassen nun erkennen, daß unter gewissen Umständen anfallsweise Zustände auftreten, in denen die beiden sich sonst in verschiedenem Maße ergänzenden und sich jedenfalls nicht störenden Orientierungsmechanismen gewissermaßen in Widerstreit miteinander geraten. Störungen dieser Art sind bisher selten beschrieben worden. Insbesondere hat A. Pick (Deutsche mediz. Wochenschr. 1908) darüber zusammenfassend berichtet und den Versuch gemacht, die Störung im Gehirn zu lokalisieren. — Wahle hat daran kritische Bemerkungen geknüpft (Dtsch. mediz. Wochenschr. 1909) und die rein funktionelle Natur der von ihm in 2 Gruppen geteilten Fälle darzulegen gesucht. — Für die weitere Erörterung ist wichtig die bekannte Beobachtung von P. Janet, welche diesen Autor veranlaßt hat, für derartige Fälle eine Vertauschung von Rechts und Links an den visuellen Erinnerungsbildern anzunehmen. Während aber in Janets Fall eine dauernde Störung vorlag, trat sie in meinen Fällen nur anfallsweise auf, was der Deutung weitere Schwierigkeiten bereitet. Im übrigen bestand bei diesen eine besondere „neurasthenische" Anlage, die Zustände traten vorzugsweise bei bestehender Ermüdung ein und wurden ausgelöst durch die Notwendigkeit der Anpassung an eine neue räumliche Situation, die allerdings sonst kaum einen solchen Eindruck hervorzurufen vermocht hätte. Vielleicht war auch eine gewisse, in beiden Fällen dauernd bestehende partielle Unsicherheit der Rechts- und Linksorientierung von Bedeutung. Ein gewisser Mangel an Aufmerksamkeit schien ferner bei beiden Personen eine Rolle zu spielen. Eigenbericht (durch *Hauptmann*).

McIntire, Anette M.: Psychoses, psychoneuroses and psychopathic conditions in children. A study of 100 cases of boys and girls under sixteen years of age. (Seelische Abweichungen bei Kindern.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186**, Nr. 19, S. 630—641. 1922.

Die amerikanischen Einrichtungen, welche gestatten, das Schicksal der entlassenen Anstaltspfleglinge draußen weiter zu verfolgen, ermöglichten dem Verf. den Bericht über 100 Personen, die als Kinder unter 15 Jahren behandelt waren. Besonders die Heilungsergebnisse bei Hysterischen sind interessant. *Bratz* (Dalldorf).

Starobinsky, A.: Note sur le suicide des adolescents. (Über den Selbstmord von Jugendlichen.) (*Clin. „Vers la rive", Vaumarcus.*) Schweiz. Rundsch. f. Med. Bd. **22**, Nr. 15, S. 172—173. 1922.

In den 10 Jahren von 1910—1919 hat man in der Schweiz 8421 Selbstmörder gezählt. Davon betreffen 25 Kinder von 5—14 Jahren und 340 Jugendliche von 15 bis 19 Jahren. Der Chef der Schweizer Statistik sieht in einem großen Teil dieser jugendlichen Selbstmörder Schizophrene im Anfangsstadium. Verf. macht im Anschluß an Durkheims 1907 in Paris erschienenes Buch darauf aufmerksam, daß der übertriebene Individualismus unserer Zeit viele Jugendliche zu harten Egoisten mache, welche die Einordnung in Familie und Gesellschaft verlieren. Sie haben von ihrem eigenen Wert eine zu hohe Meinung und sehen in sich selbst stets ihr letztes Ziel. Wenn sie in die Lage kommen, ihre eigenen Wünsche nicht verwirklichen zu können, geraten sie leicht in einen Zustand von Verstimmung und Apathie und ziehen den Tod einem Leben vor, das ihnen des Sinnes beraubt erscheint. Verf. veröffentlicht den nachgelassenen Brief eines solchen jungen Psychopathen und hartherzigen Egoisten, der mit Selbstbespiegelung drei Selbstmorde beschreibt. Der vierte, ihnen bald folgende, gelang. Der Grund waren Streitigkeiten mit den Eltern, die ihm nicht die freie Verfügung über sein Geld lassen wollten. *Bratz* (Dalldorf).

Löw, H.: Das Verhalten der Körpergewichte von Geisteskranken während der Kriegszeit. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. **78**, H. 1/2, S. 1—57. 1922.

Bericht über 166 ruhige, chronisch geisteskranke Männer, bei denen schon vor dem Krieg regelmäßige Gewichtsbestimmungen gemacht waren (organische Psychosen ausgeschlossen). Etwa 20 von diesen reagierten nicht merklich auf die Ernährungsschwierigkeiten. 83 sind 1917 und 1918 gestorben; von den übrigen hat sich die große Mehrzahl gewichtlich und klinisch erholt, besonders solche, deren Gewichtsabnahme allmählich erfolgt war, während die rapiden Stürze meist nicht mehr ausgleichbar waren. Todesursachen: Kriegsmarasmus und Tuberkulose. Löw weist darauf hin, daß mit dem Rieger-Reichhardtschen Normalgewicht praktisch nicht zu rechnen sei; das Normalgewicht jedes Einzelnen liege bald über, bald unter jenem; das ergebe sich z. B. aus der guten Widerstandsfähigkeit einer Anzahl Kranker, die bereits vor dem Krieg dauernd weniger als das R.-R. Normalgewicht gehabt hatten, andererseits auch aus der Tendenz der Erholten, ihr früheres Gewicht wieder zu erreichen, auch wenn es über R.-R. Normalgewicht gelegen habe. L. ist der Ansicht, daß man bei den überlebenden Anstaltsinsassen nicht mehr zu sehr mit Kriegsfolgen zu rechnen habe, auch nicht hinsichtlich Zunahme der Tuberkulose. *Ransohoff.*

Redalié, L.: De la parotidite chez les aliénés. (Die Parotitis der Geisteskranken.) (*Clin. psychiatr., univ., Genève.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 25, S. 634—635. 1922.

Redalié beobachtete 5 Fälle von nichtepidemischer Parotitis. Sie ist ja bekannt im Verlauf aller möglichen Infektionskrankheiten, bei Phthise, Carcinom. Hier, bei den Psychotischen, scheinen Unterernährung, motorische Erregung ätiologisch wirksam. Dazu kommt eine mangelhafte Mundpflege, die der Entwicklung von Mikroorganismen günstig ist, besonders wenn durch Trockenheit der Schleimhaut das Aufkriechen im Parotiskanal (Stenons) erleichtert ist. In einem Fall bestand doppelseitige Otitis und Hautabsceß, anscheinend auf dem gleichen Boden eines Infektaufstiegs in der Tuba Eustachii entstanden. Die Parotitis war in allen 5 Fällen einseitig, 4mal links. Dauer: 10—25 Tage durchschnittlich. Therapie: Kataplasmen, gelegentlich operative Absceßincidierung. Prophylaktisch: Mundspülungen mit abgekochtem Wasser oder leichten Antisepticis. *Singer* (Berlin).

Lind, W. A. T.: Preventive medicine in mental diseases. (Prophylaxe bei Geisteskrankheiten.) Med. journ. of Australia Bd. **1**, Nr. 15, S. 403—408. 1922.

In den verschiedenen australischen Staaten bewegte sich die Zahl der Geisteskranken 1919 zwischen 2,63—4 auf Tausend der Bevölkerung. In die Anstalt eingewiesen wurden in den verschiedenen australischen Staaten in dieser Zeit nur 4,84—7,42 auf Zehntausend der Bevölkerung. *Bratz* (Dalldorf).

Therapie.

Marburg, Otto: Fortschritte in der Behandlung der Nervenkrankheiten. Jahresk. f. ärztl. Fortbild. Jg. **13**, H. 5, S. 1—11. 1922.

Eine praktische und — was mehr bedeutet — optimistische Aufstellung bestimmter moderner Behandlungsweisen in der Neurologie. Wesentliche Studien und Beobachtungen scheint Marburg in der Klinik von Wagner v. Jauregg in Wien gemacht zu haben, die systematisch allen Neuerungen nachgeht. Hier sei auf einiges nicht Geläufige aus der Sammelarbeit hingewiesen. Bei Trigeminus-Neuralgien (im strengsten Sinn) wird nach der Anwendung großer Aspirindosen und bei Versagen diaphoretischer Methoden Akonit empfohlen, und zwar in der Dosis von 1—2 Dezimilligramm, steigend von einer bis zu 10 Pillen und zurück. Man kann bis zu den ersten leichten Vergiftungserscheinungen aufsteigen (Parästhesien an der Zunge). Gut wirkt auch Anodynum mit Pyramidon kombiniert, Chlorylen meist nur vorübergehend. Von physikalischen Methoden hat Bergonié lange und starke Durchströmungen mit

dem galvanischen Strom angegeben, bis zu 1 Stunde mit Elektroden von 20/30 cm Durchmesser. Gelegentlich wirkt die Röntgenbestrahlung von verschiedenen Feldern aus gut, und zwar Wochen lang auf das Ganglion und auf die peripheren Nerven appliziert. Vaccine haben der Ischias gegenüber guten, der Trigeminus-Neuralgie gegenüber mäßigen Erfolg. Erst dann kommt die Injektionsbehandlung nach Schlösser und Härtel in Frage (wenige Kubikzentimeter ins Ganglion). Die Resultate sind bei wirklicher Infiltration des Ganglion sehr gute, sogar Heilung wurde beobachtet. Die Operationsresultate sind gering; selbst nach Entfernung des Ganglion können die Schmerzen bleiben. Bei der Behandlung der Ischias - Neuralgie sind Heißluft, Diathermie, Melubrin, reizende Salben, Pflaster (Ugt. mezerei nach Wagner - Jauregg), Galvanisation durch große Bleiblechstreifen hindurch bis zu 1 Stunde (Kovarschik) und Vaccination erfolgversprechend. Ähnlich dem Vaccineurin wirkt Vasotonin (täglich $^1/_2$ Spritze, 20 Injektionen). Sehr gut wirkt „Mirion“, ein Jodpräparat, das Proteinkörper enthält (2—5 ccm jeden zweiten Tag). Die Anästhesierung ist durch die genannten Methoden nach M. nahezu überflüssig geworden. Bei entzündlichen zentralen Erkrankungen bewirkt die Vaccination eine Herabsetzung der Gefäßdurchlässigkeit, Veränderung des Blutes, Umstimmung des Gesamtorganismus. Bei Encephalitis wirkt, wenn es beim Beginn der Erkrankung sofort verabfolgt wird, Vaccine (Staphylokokkenvaccin) zusammen mit kolloidalem Silber (Elektro-Kollargol) gut. Urotropin scheint bei Entzündungen des Gehirns dadurch zu wirken, daß Formaldehyd in den Liquor übergeht. Hyoscin kann bei Parkinson und Paralysis agitans angewandt werden. Bei der multiplen Sklerose scheint Fibrolysin zu versagen, durch Vaccination erhält man Remissionen bis zum Verschwinden der Symptome. Gegenüber der Paralyse glaubt M. heute schon den Standpunkt der absolut ungünstigen Prognose aufgeben zu können (!). Hg wirke besser als Salvarsan, am besten die Kombination von Hg und Alttuberkulin. Man gibt während der Tuberkulinkur (Alttuberkulin 0,005—0,01) jeden fünften Tag 1—1$^1/_2$ Dezigramm Hg-Salicylat. Die Paralytiker seien ruhiger, die Anstaltsbedürftigkeit sei geringer geworden, auch hätten viele wieder einer Beschäftigung, ja dem Beruf nachgehen können. Remissionen seien auch bei der Kombinationskur von Hg mit nucleinsaurem Natrium zu beobachten. Die Tabes ist schwerer zu beeinflussen. Doch reagieren die Schmerzen auf Hg und Salvarsan gut. Bei gastrischen Krisen können Modenol + Vaccineurin geradezu als spezifisches Heilmittel angesehen werden. Auch bei anderen syphilitischen Krankheiten der Nerven und Entzündung der Hirnhäute wirke Vaccineurin gut. Die endolumbale Anwendung erziele keine besseren Erfolge als die intravenöse. *Singer.*

● **Burwinkel, Oskar: Der Aderlaß als Heilmittel in der Praxis. (Samml. diag.-therap. Abhandl. f. d. prakt. Arzt. H. 11.)** München: Ärztl. Rundschau Otto Gmelin. 1922. 30 S. M. 12.

Aderlaß wird empfohlen bei Hirnhyperämie, Apoplexie (nicht weniger als 500 ccm), Gicht (durch einmalige Entziehung von 500—800 ccm werden die Anfälle bei kräftigen Leuten oft kupiert, chronische Fälle sind mit etwas kleineren, aber häufigeren Aderlässen zu behandeln), bei Diabetes, zumal wenn er mit Kreislaufstörungen und Hautaffektionen einhergeht (Herabminderung des Zuckergehalts, Besserung des Allgemeinbefindens), bei Polycythämie, Raynaudscher Krankheit, Migräne und habituellem Kopfschmerz. *Kurt Mendel.*

Leprince, A.: Les réflexes en thérapeutique. (Die Reflexe in der Therapie.) Marseille méd. Jg. 59, Nr. 11, S. 517—537. 1922.

Verf. betrachtet die verschiedenen therapeutischen Methoden, welche den Zweck haben, durch Vermittlung der peripherischen Nerven auf die bulbären Zentren einzuwirken. Hierzu gehören: Kauterisation, Massage, Elektrizität, okulo-kardialer Reflex, Vaccinetherapie usw. *Kurt Mendel.*

Stern, L. et R. Gautier: L'emploi de l'injection intraventriculaire comme méthode d'étude de l'action directe des substances sur les centres nerveux. (Die

Anwendung der intraventrikulären Einspritzung als Methode zum Studium der direkten Wirkung von Substanzen auf die Nervenzentren.) (*Laborat. de physiol., univ. Genève.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 12, S. 648 bis 649. 1922.

Die Einführung einer wirksamen Substanz in den Ventrikelraum ist die einzige sichere Methode, um auf die Zentren einzuwirken. Am besten ist die Einführung in den Seitenventrikel. Vom Ventrikel aus erreicht man auch die Rindenzentren und die subcorticalen Zentren. Die Methode wird auch therapeutisch brauchbar sein. Zur Applikation antitoxischer und antiseptischer Mittel auf die Nervensubstanz wird es die Methode der Wahl werden. Auch die Wirkung von Hormonen auf das Nervensystem wird man so am sichersten studieren können. *Martin Jacoby* (Berlin).

Jancou, A.: Vaccination de l'homme par la neurovaccine. (Pockenschutzimpfuog beim Menschen durch die Neurovaccine). Cpt. rend. des séances de la soc. Bd. **86**, de biol. Nr. 16, S. 910—911. 1922.

Es handelt sich um eine Pockenschutzimpfung, die hinsichtlich der Tierpassage modifiziert worden ist. Neu ist die Einbringung des Virus in das Kaninchenhirn und beachtenswert die Tatsache, daß auch dieses eine Affinität zum Pockenvirus besitzt. Die Neurovaccine hat den großen Vorzug, daß Sekundärinfektionen vermieden werden. Die Resultate des Verf. waren gut (in 70% positiv bei Neugeborenen, 37% bei Erwachsenen). Die Methode liefert also Ergebnisse, welche mit der üblichen Impfmethode vergleichbar sind. *Reichardt* (Würzburg).

Pototzky, Carl: Die Camphertherapie der Enuresis. (*Kaiserin Auguste Viktoria-Haus, Charlottenburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 22, S. 730—731. 1922.

Verf. verwandte Cadechol (Boehringer), eine Verbindung von reinem Campher mit einer Gallensäure, der Desoxycholsäure, zur Behandlung der Enuresis. Jede Tablette enthält 0,015 g Campher. Bei Kindern wurden 4 Tabletten Cadechol täglich (morgens und mittags je 1, abends 2 nach den Mahlzeiten) gegeben; die Kur wurde zwei Wochen durchgeführt und evtl. nach einer mehrwöchigen (es heißt nicht „mehrwöchentlich“, Ref.) Pause wiederholt. Der Erfolg war in einer Reihe von Fällen sehr gut, er beruht auf der sedativen Wirkung des Camphers bei Irritationszuständen der Harn- und Geschlechtsorgane, ferner auf der erregenden Wirkung des Camphers auf das Zirkulationssystem und schließlich auf der erregenden Wirkung des Camphers auf das Gehirn und somit auf der Verminderung der Schlaftiefe. Man wird bei Enuresis anwenden: 1. die Suggestionstherapie bei allen rein psychischen Fällen; 2. die Kalktherapie bei den neuropathischen, allgemein übererregbaren Kindern; 3. die Camphertherapie a) bei der lokalen Übererregbarkeit der Blasensphäre, b) bei Anzeichen von Zirkulationsstörungen, c) bei abnormer Schlaftiefe. Vielfach wird man die einzelnen Methoden kombinieren. *Kurt Mendel.*

Weston, Paul G.: Magnesium as a sedative. (Magnesium als Sedativum.) Americ. journ. of psychiatry Bd. **1**, Nr. 4, S. 637—638. 1922.

Subcutane Injektionen von 1—2 ccm einer 25proz. oder 50proz. Lösung von Magnesium sulfuricum wurden bei 50 Kranken in 250 Gaben angewendet. 30 Injektionen blieben ohne Wirkung. Die beste Wirkung wurde bei agitierten Depressionszuständen erzielt. *Albrecht* (Wien).

Weber, Hannes: Luminal und Luminalexanthem. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 20, S. 998—999. 1922.

Mitteilung eines Falles von Luminalexanthem (scarlatinaähnlich mit katarrhalischen Schleimhauterscheinungen, Leukocytose, Temperatur bis 38,2). Die Möglichkeit des Auftretens eines an sich harmlosen Exanthems bildet im Vergleich zu den mit dem Mittel erzielten Erfolgen keine Kontraindikation gegen die Anwendung. *Erna Ball* (Berlin).

May, W.: Apochin, eine Verbindung von Acetylsäure und Chinin. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 20, S. 745. 1922.

May berichtet über seine Erfahrungen mit Apochin, einer chemischen Verbindung der Acetylsalicylsäure (51,6%) mit Chinin (48,4%). Es ist in erster Linie ein schmerzlinderndes Mittel und ist in Tablettenform von 0,5 g im Handel. Nach M.s Erfahrung

ist es imstande, Opiate und Pantopon zu ersetzen. Zur Anwendung kam es mit bestem Erfolg bei Migräne, Neuralgien, Rheumatismus, Menstruationsstörungen, Asthma bronchiale und Iritis. Eine Verabfolgung von Aspirin und Chinin, getrennt in entsprechender Dosis, hatte nicht den gleichen Erfolg. *Pette* (Hamburg).

Johansson, Sven: On infant surgery. (Über Kinderchirurgie.) (*Surg. dep., hosp. f. childr., Gothenburg.*) Acta chirurg. scandinav. Bd. **54,** H. 5, S. 455—506. 1922.

Aus der vorliegenden Sammlung kasuistischen Materials sind folgende Einzelheiten von neurologischem Interesse: 2 Fälle von Hirnhernie, und zwar eine Meningocele an der Nasenwurzel mit Tod an Meningitis nach Exstirpation und Plastik, und eine Encephalocystocele in der Occipitalgegend, die erfolgreich operiert wurde. Im ersten Fall fand sich bei der Obduktion ein cystischer Hirntumor mit Kompression des Aquaeductus Sylvii. Unter 5 Fällen von Spina bifida starben 3, einer wurde operiert und starb danach an Enteritis. Der Autor hält bei Fällen von Spina bifida mit Lähmungen die Operation für kontraindiziert, nur bei reiner Meningocele ohne Lähmung eventuell für angezeigt. Die meisten Fälle sterben frühzeitig. Auch bei angeborenem Hydrocephalus hält der Autor die operative Behandlung für aussichtslos und steht den Vorschlägen Dandys skeptisch gegenüber. Von seinen 7 Fällen wurden 5 mit Balkenstich behandelt, 4 davon starben, beim fünften war eine Besserung nicht festzustellen.
Erwin Wexberg (Bad Gastein).

Salomon, Albert: Über Sehnenersatz ohne Muskel, ein Beitrag zur Lehre von den funktionellen Reizen. (*Chirurg. Univ.-Klin., Berlin.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **119,** H. 3, S. 608—642. 1922.

In dem Anfangsteil der Arbeit wird kurz referierend auf die Bedeutung der funktionellen Reize für die Regeneration eingegangen. Während einige Autoren die Funktion als ursächliches Moment für den Regenerationsvorgang in Abrede stellen, stehen einzelne amerikanische Forscher und die Lexersche Schule auf dem Standpunkt, daß die Funktion die treibende Kraft der Regeneration sei. In der Arbeit machte es sich Salomon zur Aufgabe, an Hand der Sehnenregeneration die Bedeutung des funktionellen Reizes zu studieren. S. resezierte an Achillessehnen von Hunden und Kaninchen einige Zentimeter. Die Ausschaltung der Funktion wurde in der ersten Versuchsreihe durch hohe Resektion des Ischiadicus bewerkstelligt. Durch die hohe Nervenresektion wurde nicht nur die Gastrocnemiusgruppe, sondern auch Biceps und Semitendinosus gelähmt. Als Folge dieses Eingriffs ergab sich kein Aufhören der Regeneration, sondern es fand sich lediglich eine auffallende Verlangsamung und Verminderung des Wachstums, so daß nach 17 Tagen der Regenerationsprozeß auf dem Stande von 8—9 Tagen unter normalen Bedingungen war. Auch die Quantität des Regenerates war geringer. Daß dabei durch Muskelschrumpfung ein Zug auf die Sehne ausgeübt wird im Sinne von Levy und somit ein funktioneller Reiz vorhanden ist, glaubt S. nicht. Nach 2—3 Wochen setzt dann ein schnelleres Wachsen ein. S. vergleicht die Nervenlähmung mit einem Shock, der nicht nur alle Reize auf das Regenerat, sondern auch alle Muskelwirkungen ausschaltet und zirkulatorische Veränderungen bewirkt. In einer 2. Gruppe von Versuchen wurde der Ausschluß des funktionellen Reizes durch partielle oder totale Muskelresektion bzw. Exstirpation herbeigeführt. So wurde bei einer totalen Muskelexstirpation der Gastrocnemius, Semitendinosus und Biceps bis zum Ansatz am Tuber ischii weggenommen. Der Erfolg war der, daß auch hier die Regeneratbildung gegenüber der Kontrollseite um mehrere Tage zurückblieb. Es kam aber dann in späteren Stadien zur Bildung von Bändern, Aponeurosen und Sehnen an Stelle der entfernten Muskeln. Auf Grund dieser Untersuchungen kommt S. zu dem Schluß, daß man das spezifische Wachstum im wesentlichen der Sehne selbst zuschreiben muß, da nervöse und muskuläre Einflüsse sich erst bei einem bereits bestehenden Regenerat geltend machen. Entsprechend der Ansicht seines Lehrers Bier hält S. bei dem Bildungsreize spezifische Stoffwechselprodukte, sogenannte Hormone, für maßgebend. Eine gewisse Gewebsspannung ist für die Regeneration erforderlich. Eine wirkliche aktive Funktion ist für die erste Periode schädlich. S. weist dabei auf die Parallele mit dem Arndt-Schulzschen biogenetischen Grundgesetz hin.
Walter Lehmann (Göttingen).

Dittrich, Klaus von: Zur Behandlung des paralytischen Hakenhohlfußes. (*Unfallkrankenh. u. orthop. Spit., Graz.*) Arch. f. orthop. u. Unfall-Chirurg. Bd. **20,** H. 3, S. 365—370. 1922.

Die Entstehung des Hakenhohlfußes bei Lähmung des Triceps surae ist auf das Übergewicht der Extensoren zurückzuführen, die den Fuß in extreme Dorsalflexion

zwingen, eine Stellung, die durch die beim Auftreten erfolgende Innervation der Sohlenmuskeln noch verstärkt und mit erhöhter Gewölbebildung des Fußes kompliziert wird. Daraus folgt Überdehnung am Fußrücken im Bereiche der Chopartschen Gelenklinie, der Fersenbeinhöcker kommt in die Verlängerung der Tibiaachse zu liegen, der Processus posterior tali bewirkt eine Vorwölbung nach hinten zwischen der Malleolengabel, die Plantarfascie und die darunterliegenden Muskeln und Sehnen verkürzen sich, die Zehen treten in Plantarflexion. Die Chopartsche Gelenkspalte zeigt sich im Röntgenbild keilförmig verbreitert. Zur Korrektur bedient sich der Autor folgenden Vorgangs: Ohne vorhergehendes Redressement wird der M. peroneus longus auf die laterale, der M. flexor hallucis longus auf die mediale Seite des Calcaneus verpflanzt, der Fuß in maximaler Spitzfußstellung eingegipst. Erst 2 Wochen später erfolgt das Redressement des Vorfußes im Stilleschen Apparat. Hierauf wird für einige Wochen ein Gipsgehverband derartig angelegt, daß das Fußgewölbe beim Gehen mehr dem Druck der Körperlast ausgesetzt ist. Schließlich werden die transplantierten Muskeln durch Elektrotherapie und Massage so weit gekräftigt, bis der Patient imstande ist, auf den Zehen zu gehen. Das wesentlich Neue der Methode besteht in der Vermeidung der Osteotomie des Calcaneus und in dem erst nach 6 Wochen erfolgenden Redressement. Die Osteotomie des Calcaneus nach Schwamm ist bei schweren Fällen indiziert.

Erwin Wexberg (Bad Gastein).

Bickel, G.: La diminution de la glycémie et de la glycosurie des diabétiques à la suite de la ponction lombaire. (Die Herabsetzung des Zuckergehaltes im Blut und Harn der Diabetiker nach Lumbalpunktion.) **Rev. méd. de la Suisse romande** Jg. **42,** Nr. 4, S. 231—233. 1922.

Nach dem Vorgehen von Lhermitte hat Verf. bei einer diabetischen Frau von 73 Jahren nach Lumbalpunktion eine Verminderung des Harnzuckers von 83 auf 38 g auf 1000, sowie zu gleicher Zeit des Blutzuckers von 3,39 bis 2,88 auf 1000 beobachtet. An dem der Punktion folgenden Tag fiel die Harnmenge um wenigstens 1 Liter. Auch am nächstfolgenden Tag hielt diese Verminderung an, während sich der Harnzucker noch weiter senkte. *Steiner.*

Barbey, A.: Zur Frage der Sakralanästhesie. (*Städt. Krankenh., Wiesbaden.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **169,** H. 5/6, S. 341—360. 1922.

Der Autor berichtet über günstige Erfahrungen mit der Sakralanästhesie. Er bedient sich im wesentlichen der von Läwen angegebenen Technik, nur daß er auf den vorbereitenden Dämmerschlaf verzichtet. Von der anästhetischen Hautquaddel aus wird die Nadel zwischen Zeige- und Mittelfinger, welche die beiden Cornua sacralia markieren, bis an die Hinterwand des Kreuzbeins geführt, in einem Winkel von 90° umgedreht und in der Dornfortsatzlinie nach oben geschoben. Dann erfolgt die Einspritzung von 60 ccm Novocain-Suprareninlösung mit Zusatz von Natr. bicarb., Natr. chlorat. und Natr. sulfur. Im ganzen werden 0,9 ccm Novocain einverleibt, also mehr als das Doppelte der von Läwen angegebenen Dosis. Diese Methode erprobte der Autor an 154 Fällen. In 8 von diesen wurde aus technischen Gründen überhaupt nicht eingespritzt oder von vornherein mit einem Versager gerechnet. Bei den übrigen 146 Fällen wurde 134 mal volle Anästhesie, 9 mal zweifelhafte Wirkung erzielt, 3 Fälle waren Versager. Von den letzteren waren zwei auf fehlerhafte Technik zurückzuführen, ein Fall bleibt unerklärt. Die Anästhesie reichte im allgemeinen etwas über den Nabel, in vielen Fällen bis an die Rippenbogen, einige Male bis zu den Mamillen. In einem Falle wurde totale Anästhesie erzielt. Bei gelungener Anästhesie kann man 1—1½ Stunden ohne Schmerzen operieren. Unangenehme Nebenerscheinungen, wie Erbrechen, vorübergehende Blässe, kurz anhaltende oberflächliche Atmung, Unregelmäßigkeit des Pulses, sind selten. Fünfmal ergaben sich Zwischenfälle ernsterer Natur. Zweimal handelte es sich um Kollapszustände bei Patienten von mehr als 60 Jahren. Solche wären daher in Zukunft auszuschließen. In zwei anderen Fällen war der Kollaps nicht auf die Sakralanästhesie zurückzuführen. Unverständlich blieb ein Fall, bei dem zweimal auf die Sakralanästhesie ein Erregungs- und Verwirrtheitszustand eintrat. Gegenüber der Leitungsanästhesie zeichnet sich die Sakralanästhesie durch einfachere Technik, gegenüber der Lumbalanästhesie durch geringere unangenehme Nebenwirkungen aus. *Erwin Wexberg.*

Spezielle Neurologie.

Meningen:

Ogilvie, W. H.: Case of localized suppurative meningitis over the motor cortex following acute mastoid suppuration; drainage; recovery. (Fall von lokalisierter eitriger Meningitis über der motorischen Rindenregion nach akuter Eiterung des

Warzenfortsatzes; Drainage; Heilung.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **15**, Nr. 8, sect. of otol., S. 39—41. 1922.

12jähriges Mädchen. Akut einsetzende linksseitige eitrige Mastoiditis, operiert. Dura der mittleren Schädelgrube intakt. Nach der Operation zunächst Heruntergehen der Temperatur, dann wieder Anstieg von Temperatur und Puls. Benommenheit. Reflexe normal, keine Paresen. Operationswunde wieder geöffnet, keine weitere Knochenerkrankung, Dura noch weiter freigelegt, auch jetzt normal. Lumbalpunktion: Druck etwas erhöht, 0,03% Eiweiß, massenhaft Lymphocyten und Polymorphkernige, keine Mikroorganismen, leichte reduzierende Tätigkeit. Nach 1 Woche Zunahme der Benommenheit, Arm, Hand und Gesichtshälfte rechts paretisch. Bauchdeckenreflex rechts herabgesetzt. Babinski rechts positiv. Pupillenreflex normal. Keine Neuritis optici. Diagnose: Lokalisierte Meningitis über dem Arm- und Gesichtsareal der linken motorischen Region. Operation: Erweiterung der Operationswunde. Auf dem mittleren Drittel der vorderen Zentralwindung meningitischer Herd von Zweimarkstückgröße. Drainage, wobei die Dura offen bleibt. Später vorübergehend einige Jacksonanfälle, welche Augen, rechte Gesichtshälfte und rechten Arm betreffen. Entwicklung eines Hirnprolapses. Rasche Besserung der Psyche. Allmählich Besserung der Parese. Nach 12 Tagen sensorischer Jackson im Bereich von Arm, Rumpf und Bein der rechten Seite von etwa 10 Minuten Dauer. Danach Astereognosis der rechten Hand. Bei einem erneuten Eingriff wird ein Gummikatheter unter die Dura in die Gesichts-Arm-Region der hinteren Zentralwindung eingeführt. Klarer Liquor fließt ab. Drainage. Zunehmende Besserung. Patient verläßt das Hospital etwa 2 Monate nach Erkrankung. Keine Parese, keine Astereognosis mehr. Wunde geheilt. Die folgende Diskussion bringt nichts prinzipiell Wichtiges. *Seng.*

Steiger, W.: Meningitis serosa im Verlaufe von Appendicitis gangraenosa. (*Krankenh., Wieden, Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 14, S. 324. 1922.

Ein 8jähriges Kind erkrankte unter den typischen Symptomen einer Appendicitis, die Laparotomie ergab eitrige Peritonitis nach Appendixperforation. Tags darauf traten epileptiforme Anfälle, Pupillenstarre, rechtsseitige Hemiparese, Bewußtlosigkeit bei normalem Lumbalpunktat und normalem Augenspiegelbefund auf. Nach 4 Tagen allmähliche Heilung. Das Krankheitsbild gehört in das Gebiet der postinfektiösen Meningitis serosa. *Neurath.*°°

Gaubin: Un cas de méningite otogène compliquée d'abcès extra-dural et d'abcès encéphalique, opéré et guéri. (Fall von otogener Meningitis mit extraduralem Absceß und encephalischem Absceß. Operation. Heilung.) Arch. de méd. et pharm. nav. Bd. **112**, Nr. 2, S. 163—167. 1922.

Mitteilung eines Falles. *Kurt Mendel.*

· **Dunn, Arthur D.: Pachymeningitis hemorrhagica interna: A study of five cases of non-traumatic hemorrhagic spinal fluid.** (Pachymeningitis haemorrhagica interna: Fünf Fälle mit nichttraumatischer hämorrhagischer Lumbalflüssigkeit.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **163**, Nr. 6, S. 819—825. 1922.

Plötzlich einsetzende Kopfschmerzen und Reizungserscheinungen der Meningen und Rückenmarkswurzeln sprechen, wenn sich bei der Lumbalpunktion ein einheitlich blutiger Liquor ergibt, für eine Pachymeningitis haemorrhagica interna. In solchen Fällen haben sich wiederholte Lumbalpunktionen als gutes therapeutisches Mittel erwiesen. *V. Kafka* (Hamburg).

Finkelnburg, Rudolf: Pachymeningitis haemorrhagica interna nach Kopftrauma. (*Krankenh. d. Barmherz. Brüder, Bonn.*) Ärztl. Sachverst.-Zeit. Jg. **28**, Nr. 12, S. 129—132. 1922.

Es wird angenommen, daß ein „Kopftrauma" — auch ohne anfänglich sicher erwiesene meningeale Blutung — zu einer echten progressiven entzündlichen Duraveränderung führen könne. Ein 37jähriger Schwerarbeiter erlitt Weichteilwunden am Kopf und eine Hirnerschütterung, über deren Schwere nichts Näheres bekannt ist. Seitdem Klagen über Kopfschmerz und gelegentliche Hirndruckerscheinungen. Tod $4^3/_4$ Jahre später. Keine Anzeichen für Arteriosklerose, Alkoholismus, Nephritis oder Lues. Der ursächliche Zusammenhang wird angenommen; die Beweisführung ist allerdings nicht zwingend. Vorhanden ist wohl lediglich der zeitliche Zusammenhang. Ursächliche Momente, wie Mittelohreiterung, rezidivierende Anginen, scheinen nicht berücksichtigt worden zu sein. Ein Zusammenhang zwischen der echten Pachymeningitis und einem Kopftrauma kommt nach den gegenwärtigen Erfahrungen (auch den Kriegshirnverletzungen) derart selten vor, daß bis auf weiteres nach Ansicht des Ref. ein zufälliges Zusammentreffen das Wahrscheinlichere ist und die Pachymeningitis haemorrhagica eine andere Ursache haben muß als die Hirnerschütterung. Inwieweit angenommene kleinere Blutungen eine „Schädigung" der harten Hirnhaut und eine echte Pachymeningitis haemorrhagica hervorrufen können, muß wohl ebenfalls eingehender begründet werden. — In einem zweiten Fall

wird der ursächliche Zusammenhang abgelehnt (subjektive Beschwerden schon vor dem Unfall; dieser war wahrscheinlich Folge eines Schwindelanfalles; keine Erscheinungen einer frischen Meningealblutung). *Reichardt* (Würzburg).

Stenström, Nils: Arachnoiditis haemorrhagica together with porencephalia. (Arachnoiditis haemorrhagica in Verbindung mit Porencephalie.) (*Med. dep., Garnisonsjukhuset a. pathol. dep., Karolinska inst., Stockholm.*) Acta med. scandinav. Bd. **56**, H. 5, S. 591—600. 1922.

21jähriger ♂. Beginn mit Hüftennervenschmerz rechts, dann periodischer Kopfschmerz mit Erbrechen. Früher gesund. Bei der Aufnahme Kernig positiv beiderseits. 250 mm Liquordruck, Blut im Liquor. WaR. negativ in Liquor und Blut. Liquordruck stets erhöht bis zu 420 mm, stets Blut in der Punktionsflüssigkeit (alte geschrumpfte Erythrocyten), Liquor auch nach Zentrifugieren gelblich. Im Röntgenbilde Rarefizierung der Schädelknochen. Stauungspapille rechts. Verschwinden der Sehnenreflexe am rechten Bein. Entlastungstrepanation hatte kein Ergebnis, an der Operationsstelle entstand ein Hirnprolaps, dessen Punktion gelbliche Flüssigkeit fast ohne Zellen ergab. Nach einigen Monaten unter zunehmendem Bewußtseinsverlust Tod. Autopsie zeigte zwei alte porencephale Herde und eine frische Blutung mit Erweichung im rechten Schläfenlappen und Blutungen in der Arachnoidea. Gefäße der weichen Häute sind in den Blutungsbezirken mit Rundzellen infiltriert, darunter sich einige Plasmazellen finden. Ganglienzellen der Hirnrinde sind reduziert, Gliazellen vermehrt, Capillaren erweitert, zum Teil von Blutaustritten umgeben. In der linken und vorderen und mittleren Schädelgrube eine Vorbuchtung der Basisknochen (Orbita und Keilbeinflügel) gegen die Schädelhöhle. Sella turcica abgeflacht und verbreitert.

Verf. nimmt an, daß die Porencephalie Folge der Arachnoiditis sei und die beiden alten Höhlen intrauterin entstanden sind. Die neue Blutung ist Punktionsfolge. *Creutzfeldt* (Kiel).

Babonneix, L. et H. David: Les conceptions actuelles de l'hydrocéphalie. (Die gegenwärtigen Anschauungen über den Hydrocephalus.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **95**, Nr. 36, S. 573—575. 1922.

Betrachtungen über Mechanismus, pathologische Anatomie, Diagnose und Behandlung des Hydrocephalus. Die Dandyschen Luftinjektionen in den Seitenventrikel liefern zwar wertvolle Auskünfte über Mechanismus des Hydrocephalus und den Sitz der Läsionen, die ihn bedingen, sie sind aber nicht ungefährlich und können plötzlichen Exitus herbeiführen. *Kurt Mendel.*

Körperflüssigkeiten:

Kolmer, John A.: Der Charakter der Wassermannschen Reaktion bezüglich der Standardisierung der Technik. (*Philadelphia-Forschungsinst. f. Dermatol. u. Abt. f. Pathol. u. Bakteriol., Pennsylvania Univ., Philadelphia.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., 1. Tl.: Orig. Bd. **34**, H. 4, S. 341—354. 1922.

Verf. weist auf die Notwendigkeit hin, zu einer einheitlichen und sicherer arbeitenden Technik der WaR. zu kommen. Er hat eine solche Methode ausgebaut und im American Journal of Syphilis publiziert. Sie sucht gerecht zu werden der Forderung großer Empfindlichkeit bei Erhaltenbleiben der praktischen Spezifizität, der Forderung technischer Richtigkeit und Gleichförmigkeit in den Resultaten, der Forderung einer wirklich quantitativen Reaktion, der Forderung der Einfachheit und der Sparsamkeit. Einzelheiten sind im amerikanischen Journal nachzulesen. *G. Ewald* (Erlangen).

Wyler, E. J.: Further observations on the Wassermann test with prolonged fixation at ice-chest temperature (with a note on tests with Bordet's antigen). (Weitere Beobachtungen mit der Wassermannschen Reaktion bei verlängerter Fixation bei Eisschranktemperatur. [Mit einer Notiz über die Reaktion mit Bordetschem Antigen.]) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **25**, Nr. 2, S. 271—276. 1922.

Bei der Untersuchung von 405 Seren nach der Technik der Wassermannschen Reaktion nach Griffith und Scott kommt der Untersucher zu dem Ergebnis, daß bei den behandelten Fällen von Lues die Reaktion bei kalter Fixation in einem höheren Verhältnis positiv ausfällt als mit der gewöhnlichen Methode, während die Reaktion bei unbehandelten Fällen nicht empfindlicher ist. Er führte auch die Reaktion mit dem Bordetschen Antigen aus, doch findet er sein Materal zu klein, um daraus Schlüsse zu ziehen. *de Crinis* (Graz).

Bachmann, W.: Ein Beitrag zur Frage der unspezifischen Hemmungen bei der Wassermannschen Reaktion. (*Hyg. Inst., Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf.*)

Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., 1. Tl.: Orig. Bd. **34**, H. 4, S. 319 bis 340. 1922.

Verf. untersuchte die Ursachen der unspezifischen Hemmungen in Kaninchenseren. Eine Abhängigkeit von der Gesamtzahl der Leukocyten besteht nicht, eher könnte man an eine Abhängigkeit von den pseudoeosinophilen Leukocyten denken. Injektion von wässerigen Cholesterinemulsionen brachte wohl eine geringe, aber noch in der physiologischen Breite liegende Abschwächung der Reaktion. Die Flockungsreaktionen (Sachs - Georgi, Meinicke, Dold) waren trotz positiver WaR. stets negativ. Die Globulinfraktion eines wassermannpositiven Kaninchenserums gibt eine geringere Hemmung als das Vollserum, im Gegensatz zu dem Luetikerserum. Vielleicht führt diese Feststellung zur Trennung spezifischer und unspezifischer Hemmung auch bei fraglicher Hemmung menschlicher Sera. — Bei Zusatz von Hammelblutkörperchen, arteigenen Blutkörperchen und verschiedenen Adsorbentien zu positiven Seren wird die WaR. nicht wesentlich beeinflußt, dagegen führt Zusatz von Chloralhydrat durch Änderung der Alkalinität bzw. Säurevermehrung zu Änderungen im Ausfall der WaR., gleichzeitig auch zu Flockungsunterschieden. *G. Ewald* (Erlangen).

Wüllenweber, Gerhard: Über den Wert der Konzentrationsbestimmung des Liquor cerebrospinalis bei Erkrankungen des Zentralnervensystems. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Jena.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 25, S. 927—929. 1922.

Verf. stellte mittels des Löweschen Interferometers Untersuchungen am Liquor an. Normale Liquoren zeigten kaum je höhere Interferenzwerte als 1400, pathologische und namentlich metaluische Liquoren dagegen oft erhebliche Interferenzwerte-Vermehrung (1500—1600). Die Methode ist eine rein quantitative, kann aber vielleicht doch gelegentlich therapeutischen Wert bekommen. Auch über das Zustandekommen der Kolloidreaktion kann sie vielleicht theoretische Aufklärung bringen. *G. Ewald.*

Brandt, Robert: Die allgemeine Bedeutung der Kochsalzkonzentration für serologische Reaktionen. (*Syph.-dermatol. Klin., Wien.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. 1. Tl.: Orig. Bd. **34**, H. 4, S. 304—318. 1922.

Nach Verf. beruht der positive Ausfall der Meinickereaktion (3. Modifikation) nicht auf dem Fehlen schützender, sondern auf dem Vorhandensein fällender Kräfte im luetischen Serum, und zwar liegt die Bedeutung der hier angewandten höheren Kochsalzkonzentration nicht in der Einwirkun auf den Extrakt, sondern in einer Einwirkung auf das Serum. Höhere Kochsalzkonzentration fördert sowohl fällende als schützende Kräfte. Infolgedessen verschiebt sich mit steigender Kochsalzkonzentration das Optimum der Fällung in Richtung der geringeren Konzentrationen. An der Goldsolreaktion wird dies dargetan. *G. Ewald* (Erlangen).

Benveniste, Elie: La réaction du benjoin colloïdal. Contribution à l'étude de ses rapports avec la syphilis nerveuse. (Die Benzoereaktion. Ein Beitrag zum Studium der Nervensyphilis.) (*Clin. dermatol., univ., Genéve.*) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **42**, Nr. 6, S. 353—358. 1922.

Die Benzoereaktion ist eine Bereicherung der serologischen Untersuchungsmethoden der Nervensyphilis. Unter 70 Reaktionen hatte Verf. stets negatives Ergebnis bei Nichtsyphilitischen, Versager nur in einzelnen Fällen von Lues cerebrospinalis, bei der die WaR. ebenso oft mißlang. Die Reaktionen ergänzen sich. Die Methode ist einfach und gestattet bei Anwendung des Ultramikroskops schon nach einigen Minuten die Diagnosestellung. *G. Ewald* (Erlangen).

Wüllenweber, Gerhard: Weiterer Beitrag zur Frage der prognostischen Bedeutung des Verhaltens des Liquor spinalis bei isolierten syphilogenen Pupillenstörungen. (*Univ.-Nervenklin., Allg. Krankenh.. Hamburg-Eppendorf.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **74**, H. 5/6, S. 350—356. 1922.

Im Anschluß an die Dreyfussche Zusammenstellung von 41 liquorpositiven Fällen mit isolierten Pupillenstörungen hat Verf. das Nonnesche Material nachuntersucht. An der Hand von 4 einschlägigen Fällen kommt er zu dem Schluß, daß Fälle mit primär normalem Liquor eine durchaus günstige Prognose haben, daß dagegen bei positivem Liquor im Gegensatz zu Dreyfuss die Prognose nicht als ungünstig, sondern nur als zweifelhaft anzusehen ist. *Rehm* (Bremen).

Schädel:

Lemke, Rudolf: Ein Fall von malignem Chordom der Schädelbasis. (*Städt. Krankenh., Stettin.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **238**, H. 2, S. 310—324. 1922.

Nach Aufführung der einschlägigen Literatur, in der ich, da sie auf Vollständigkeit Anspruch erhebt, den Fall von Jelliffe und Larkin vermisse, teilt Verf. einen eigenen Fall mit, der eine 45 jährige Frau betrifft, die klinisch nicht beobachtet werden konnte. Durch nachträglich erhobene Anamnese und Hinzuziehung von Photographien ließ sich feststellen, daß mindestens 12 Jahre vor dem Tod schon Ptosis und Facialisparese rechts, seit 10 Jahren Schielen und Abnahme des Sehvermögens bestand, daß aber die Erscheinungen erst $^{1}/_{2}$ Jahr vor dem Tod schnellere Fortschritte machten. Jetzt traten zeitweise linksseitige Hemiparese, Schluckbeschwerden und Polydipsie bei rapider Verschlechterung des Sehens auf. Die Sektion ergab ein Chordom am Clivus, das sich als maligne dokumentierte 1. durch die Mannigfaltigkeit der Zellformen — neben den typischen vakuolisierten Zellen in einer vielfach mit Thionin sich rot färbenden Grundsubstanz Stränge und Züge kleinerer polygonaler, nicht vakuolisierter Elemente, nur durch faserige Zwischensubstanz voneinander getrennt; 2. durch ausgesprochen infiltratives Wachstum mit Einbruch in den Hypophysenvorderlappen, das Gehirn (Pons) und den Schädelknochen. Während Einwachsen in den Knochen öfter beobachtet wird, ist die Gehirn- und Hypophysenbeteiligung nach Verf. neu. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Großhirn:

Encephalitis:

Price, George E.: Epidemic encephalitis: Clinical observations in seventy-eight cases, with special reference to endresults. (Encephalitis epidemica: Klinische Beobachtungen in 78 Fällen mit besonderer Berücksichtigung der Endergebnisse.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **163**, Nr. **6**, S. 871—881. 1922.

Ein Viertel der vom Verf. gesehenen Fälle von Encephalitis epidemica endeten tödlich; 61% der übrigen drei Viertel wiesen dauernde Folgeerscheinungen auf. Rückfälle waren häufig, zeigten keine Beziehung zur Intensität der Initialsymptome und konnten längere Zeit nach anscheinender Erholung auftreten; die Prognose ist daher schwer zu stellen. Der Beginn der Erkrankung ist häufig verbunden mit einer Infektion des Nasen-Rachenraumes, bildet aber keine direkte Beziehung zur echten Influenza. Die Mortalität ist im mittleren und höheren Alter am größten. Veränderungen in den Bauchreflexen kommen häufig vor und sind ein wichtiges Symptom. Epileptische Anfälle können das einzige Infektionsmerkmal darstellen. Für die Therapie ist von Wichtigkeit, daß die Patienten viel ruhen und Sorge getragen wird, daß sie ihre frühere Tätigkeit nicht zu schnell wieder aufnehmen. *V. Kafka* (Hamburg).

Sarbó, Artur: Über die Hyptokinese als ein Symptom des amyostatischen Symptomenkomplexes der Encephalitis epidemica. Orvosi Hetilap Jg. **66**, Nr. 23, S. 231—233. 1922. (Ungarisch.)

Es wird ein bei den amyostatischen Fällen nach Encephalitis epidemica regelmäßig beobachtetes Symptom beschrieben, darin bestehend, daß der Kranke beim Stehen nach einer gewissen Zeit (weniger als 30 Sekunden) nach hinten fällt. In akut entstandenen, sehr ausgesprochenen Fällen stellt sich dies spontan ein; in den allmählich sich entwickelnden Fällen läßt es sich durch gewisse Einstellung des Körpers auslösen: man läßt die Füße zusammenschließen, oder man bringt den Kopf, der zumeist vornübergebeugt ist, in aufrechte Stellung, oder man läßt die Augen schließen. In sitzender Stellung wurde es nie beobachtet. Wenn das Symptom ausgesprochen ist, dann schließt sich ihm eine Retropulsion an, der Kranke macht einige Schritte nach rückwärts und bleibt dann stehen oder fällt um. Die Umstände, unter welchen das Symptom auftritt oder auslösbar ist, lassen das Symptom als eine isolierte Form von Gleichgewichtsstörung erkennen; Verf. betrachtet die Vornüberbeugung des Kopfes bei diesen Kranken als eine Verteidigung des Körpers gegen die Neigung des Nachhintenfallens. Das Symptom ist nicht identisch mit dem Rombergschen Zeichen, weil hier ein Wackeln des Körpers nach allen Richtungen erfolgt. Bei den meisten dieser Kranken besteht

das beschriebene Zeichen ohne andere Ausfallserscheinungen von seiten des Kleinhirns (Ataxie, Asynergie; der Bárányssche Versuch war immer negativ). Deshalb glaubt Verf., daß der Sitz der Läsion im roten Kern liegen dürfte, welcher durch seine engen Verbindungen mit dem Striatumsystem einerseits und mit dem Kleinhirn andererseits das Auftreten dieser eigenartigen Gleichgewichtsstörung im Rahmen des amyostatischen Symptomenkomplexes verursachen sollte. Als Beweis für diese übrigens hypothetische Annahme erwähnt Verf. eine Beobachtung, in welcher ein Tumor des rechten Corp. mamillare, nach dem makroskopischen Bild beurteilt, die Gegend des Hypothalamus schädigte, das Kleinhirn aber intakt war, und wo die Hyptokinese deutlich beobachtet wurde. *Richter* (Budapest).

Goldflam, S.: Paradoxe Kontraktion. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76**, H. 4, S. 516—520. 1922.

Die von Westphal bei Paralysis agitans sowie bei Pseudosklerose anfangs der achtziger Jahre entdeckte paradoxe Kontraktion tritt auch beim postencephalitischen Parkinsonismus ausgesprochen auf. Bei Pyramidenerkrankungen fehlt sie durchweg. Verf. zieht den Nachweis des Phänomens am Kniegelenk (Bauchlage, passive maximale Beugung des Unterschenkels, dann Loslassen) der üblichen Prüfung am Sprunggelenk vor wegen leichterer Ausführbarkeit der Prüfung, Nichtinterferenz von Willkürbewegungen und klarerer Resultate. Vermißt bzw. bedeutend herabgesetzt gefunden hat Verf. die paradoxe Kontraktion bei Tabes (besonders im ataktischen Stadium) und bei Chorea minor. Die Erklärung des Phänomens sieht er nicht in der bei jenen anderen Zuständen gesteigerten Neigung zu Spannungsentwicklung in Muskeln, deren Ansatzpunkte genähert werden (Foerster, Zingerle), sondern darin, daß (z. B. am Knie) der in der ersten Versuchsphase passiv gedehnte Quadriceps beim Nachlassen des Drucks seitens des Untersuchers elastisch eine Unterschenkelextension einleitet, die einen Dehnungsreiz auf die Knieflexoren ausübt und so eine starke reflektorische Kontraktion derselben veranlaßt. *Lotmar* (Bern).

Jakob, Charlotte: Schwierigkeit bei der Begutachtung von Spätzuständen bei Encephalitis lethargica. (*Univ.-Nervenklin., Königsberg.*) Ärztl. Sachverst.-Zeit. Jg. **28**, Nr. 12, S. 132—133. 1922.

Februar 1918 Grippe. Schon damals Striatumerscheinungen. Dann anscheinend geheilt. Wieder an der Front. Im Winter 1919/20 neuer Krankheitsschub. Zittern im rechten Arm, Kopfschmerzen, Schlafsucht. Seitens der Gutachter wird zunächst ein funktionelles Leiden angenommen. Im März 1922 ausgebildeter Parkinsonismus. Die Schwierigkeiten in der Diagnosenstellung (Hysterie, Katatonie, Imbezillität) werden hervorgehoben. *Reichardt.*

Piticariu, J.: Die Behandlung der Myoklonien und des Parkinsonschen Symptomenkomplexes nach Encephalitis epidemica mit intravenösen Injektionen von eigner Lumbalflüssigkeit. (*Zentralspit., Cernauti.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 19, S. 441—442. 1922.

Piticariu berichtet über den günstigen Erfolg, den er bei 3 Fällen von Myoklonien als Restsymptomen nach epidemischer Encephalitis bei Behandlung mit intravenöser Injektion eigenen Liquors erzielte. Er punktierte die Fälle allwöchentlich und entnahm ihnen jedesmal bis zu 10 ccm Liquor, den er dann anschließend wieder in die Cubitalvene injizierte. Wiederholung der Lumbalpunktionen bis zu 7 mal. In einem Falle schwanden die Zuckungen vollkommen, während sie in den beiden anderen Fällen erheblich gebessert wurden. Daß die Lumbalpunktion als solche nicht der Anlaß der Besserung gewesen sein kann, möchte P. damit zurückweisen, daß er nach einfacher Lumbalpunktion ohne intravenöse Injektion Besserung nicht erzielen konnte. Er vergleicht die Behandlungsmethode mit der Autosero- und Autohämotherapie, wie sie bei anderen Infektionskrankheiten gelegentlich zur Anwendung kommt. *Pette.*

Renaud, Maurice: Remarques sur la fréquence et l'importance des lésions des oreilles et de l'encéphale dans les formes mortelles de la rougeole. (Bemerkungen über die Häufigkeit und Wichtigkeit der Ohr- und Gehirnaffektionen bei den töd-

lichen Formen der Masern.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 38, Nr. 14, S. 693—700. 1922.

Verf. sah während der Masernepidemie des letzten Jahres relativ häufig tödliche Ohr- und Gehirnkomplikationen (7 unter 150 Fällen) und teilt 4 derartige Fälle mit:

1. 6jähriger Knabe. Am 6. Tag nach Ausbruch der Masern Verschlechterung des Befindens, Schwäche, Apathie, Fieber bis 40°. Am 11. Tag meningeale Erscheinungen, Liquor blutig. Am 12. Tag Tod. Autopsie: An der Gehirnoberfläche hämorrhagische Beläge, hämorrhagische Infiltration der Hirnrinde, Thrombose der Hirngefäße und Sinus. Doppelseitige eitrige Otitis media und Mastoiditis. — 2. Kind von 14 Monaten. Am 4. Tag der Masern schweres Zustandsbild mit hohem Fieber, gangränösen Plaques und Abscessen am Rumpf und Gesäß. Nach meningoencephaltischen Erscheinungen hochgradige Unruhe und Konvulsionen. Tod am 15. Tag. Autoptischer Befund fast der gleiche wie im 1. Falle. — 3. Kind von 16 Monaten. Gegen Ende des Masernexanthems schweres Zustandsbild mit hohem Fieber, Dyspnöe, Cyanose. Tod. Autopsie: Beiderseits Otitis purulenta. Nußgroßer hämorrhagisch-encephalitischer Herd im rechten Hirnschenkel. — 4. 8 Monate altes Kind mit voll entwickelten Masern. Exanthem, stirbt plötzlich am 5. Tag nach der Aufnahme nach Auftreten einer leichten Nackensteifigkeit. Liquor blutig. Autopsie: Erweichter encephalitischer Herd im rechten Temporallappen, Otitis purulenta beiderseits.

In 7 von 10 verstorbenen Fällen war der Tod auf die Otitis und die Gehirninfektion zurückzuführen, in den 3 übrigen Fällen wurde nicht genauer darauf untersucht. In 8 von 16 schweren, aber günstig ausgehenden Fällen war ebenfalls Otitis die Ursache der Schwere des Syndroms. Schwere Gehirnkomplikationen sind also nach den Erfahrungen des Verf. bei den Masern keine Seltenheit. *Runge* (Kiel).

Hirnblutung, Hemiplegie, Arteriosklerose, Encephalomalacie:

Harris, Wilfred: The diagnostic value of lumbar puncture in cerebral and spinal haemorrhages. (Der diagnostische Wert der Lumbalpunktion bei cerebralen und spinalen Hämorrhagien.) Brit. med. journ. Nr. 3199, S. 635—636. 1922.

Mitteilung von 3 Fällen zur Bestärkung dessen, was der Titel sagt. *v. Weizsäcker.*

Gordon, Alfred: Progressive cerebral hemiplegia. (Progressive cerebrale Hemiplegie.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City 13. bis 15. VI. 1921, S. 83—91. 1921.

Beschreibung von 5 Fällen, bei denen allmählich und gliedweise eine Hemiplegie von cerebralem Typus auftrat. Das klinische Bild charakterisiert Verf. so, daß zunächst Schwindelanfälle bestehen. Nach einem besonders starken Schwindelanfall trete ohne Bewußtseinsverlust eine Lähmung einer oberen oder unteren Gliedmaße auf. Dann komme Lähmung der anderen Gliedmaße derselben Seite oder des Facialis hinzu. Von der sogenannten „ingravescent apoplexy“, die eine wiederholte Blutung ist, unterscheidet sich die progressive Hemiplegie durch das Fehlen des Bewußtseinsverlustes, auch können bei der ingravescent apoplexy Lähmungserscheinungen fehlen. Als anatomische Grundlage der progressiven Hemiplegie fanden sich Erweichungsherde durch Thrombose arteriosklerotisch oder luetisch veränderter Gefäße, einmal ein Gliom. *Sittig* (Prag).

Danielopolu, D. et A. Carniol: Recherches sur la circulation périphérique dans l'hémiplégie. II. mém. Action de la respiration forcée et de la toux sur la circulation phériphérique étudiée par la pléthysmographie bilatérale. (Untersuchungen über die peripherische Zirkulation bei der Hemiplegie. 2. Abhdlg. Wirkung der verstärkten Atmung und des Hustens auf die periphere Zirkulation, untersucht mit doppelseitiger Volumschreibung.) (*II. clin. méd., fac. de méd., Bucarest.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. 20, Nr. 1, S. 41—48. 1922.

Die bei forcierter Atmung und beim Husten auftretenden Änderungen im Plethysmogramm werden in kritikloser Weise auf rein physiologische Faktoren zurückgeführt (Aspiration des venösen Blutes bei der Inspiration, Verhältnis zwischen thorakaler und abdominaler Atmung, Druckverhältnisse am rechten Vorhof usw.). Von dem mechanischen Einfluß, den Bewegungen des plethysmographierten Gliedes relativ zum Apparat, und von dem psychischen, den Aufforderungen und dergleichen auf die

Volumkurven haben, scheinen die Autoren noch nichts gehört zu haben. Ihre Arbeit ist infolgedessen wertlos. *Küppers* (Freiburg).

Ritter, Johannes: Über günstigen Ausgang wahrscheinlicher Thrombose des Sinus cavernosus otitischen Ursprungs. (*St. Georgs-Krankenh., Breslau.*) Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. **1**, H. 3/4, S. 348—357. 1922.

Darstellung der Pathogenese und Symptomatologie der Thrombose des Sinus cavernosus. Die Diagnose stützt sich auf den fast immer vorhandenen Exophthalmus mit Chemosis, manchmal auftretende Augenmuskellähmungen, Schlängelung der Netzhautvenen, Stirnkopfschmerz und Erscheinungen der Pyämie. Die Mortalität würde auf Grund der publizierten Fälle 88,6% betragen, ist aber sicher viel größer. Mit dem in vorliegender Arbeit dargestellten Fall sind im ganzen 9 sichere Fälle von günstigem Ausgang bekannt.

Im vorliegenden Fall trat im Anschluß an Otitis media linksseitiges Lidödem, Exophthalmus und totale Ophthalmoplegie auf. Der Verlauf war vollkommen fieberlos. Es zeigte sich spontane Besserung, die nach Mastoidoperation rasch in völlige Heilung ausging. Offenbar handelte es sich um eine aseptische, sich organisierende Thrombose. *Erwin Wexberg.*

Linsenkernerkrankungen, Dyskinesien:

Bókay, János: Neosalvarsan in der Behandlung der Chorea minor. Orvosi Hetilap Jg. **66,** Nr. 22, S. 200—201. 1922. (Ungarisch.)

Verf. empfahl 1911 die Anwendung des Salvarsans bei Chorea minor, von welcher er auch in den schwersten Fällen günstige Erfolge sah. Neuerdings verwendet er das Neosalvarsan in Dosen von 0,30 g möglichst intravenös, oder wenn dies nicht ausführbar, intramuskulär verabreicht. Mitteilung von 5 Fällen, in welchen 3—4 Injektionen zur Beseitigung der Bewegungsstörung genügten, mit einem Intervall von 8—10 Tagen zwischen zwei Injektionen. Als unerwünschte Nebenerscheinung erwähnt Verf. einmal einen Herpes zoster, den er auf Arsenwirkung zurückführt. Die Überlegenheit dieser Behandlung gegenüber der bisher angewendeten, innerlichen Verabreichung von Fowlerlösung wird nicht so sehr der konzentrierteren Arsenzufuhr, als dem spezifischen Chemismus des Salvarsans zugeschrieben. Die WaR. war in allen Fällen negativ, was Verf. deshalb besonders hervorhebt, da einige französische Autoren auf Grund der guten Heilerfolge des Salvarsans die Chorea minor als eine luetisch bedingte Erkrankung auffaßten. *Richter* (Budapest).

Hirngeschwulst, Hirnabszeß:

Cushing, Harvey: Distortions of the visual fields in cases of brain tumor. (Sixth paper.) The field defects produced by temporal lobe lesions. (Veränderungen der Gesichtsfelder in Fällen von Hirntumor. Die durch Schläfenlappenläsionen erzeugten Gesichtsfelddefekte.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 374—423. 1921.

Diese umfang- und inhaltreiche Arbeit Cushings gründet sich auf ein Material von 663 verifizierten intrakraniellen Tumoren, worunter 276 Tumoren des Großhirns und darunter 59 Schläfenlappentumoren waren. C. bespricht die Symptome der Schläfenlappentumoren, insbesondere die Gesichtsfelddefekte, die man bei sorgfältiger und verfeinerter Perimetrierung aufdeckt. Die anatomische Grundlage für die Gesichtsfelddefekte bei Schläfenlappentumoren bildet die Tatsache, daß die Fasern in der Sehstrahlung (vom Corpus geniculatum zur Calcarinarinde) in bestimmter Weise angeordnet sind, daß insbesondere die ventralen Fasern sich um das Unterhorn des Seitenventrikels schlingen müssen, um zur Sehrinde zu gelangen. Dadurch ist erklärlich, daß das dorsale und ventrale Faserbündel der Sehstrahlung isoliert getroffen sein können, wodurch es dann zur Quadrantenhemianopsie kommt. Unter 39 perimetrierten Schläfentumoren war nur in 6 Fällen gar kein Gesichtsfelddefekt nachweisbar, davon waren 3 langsam wachsende Endotheliome; in 8 Fällen bestand homonyme Hemianopsie, in 25 Fällen partielle Hemianopsie. Daraus sieht man, daß die partielle Hemianopsie,

meist in Form sektorenförmiger Defekte, am häufigsten und daher am wichtigsten ist. Diese partielle Hemianopsie war entweder ein stationärer Zustand, oder sie entwickelte sich zu einer kompletten Hemianopsie, oder sie wurde als Rückbildungsstadium nach erfolgreicher Operation beobachtet. C. bringt dann die äußerst interessanten Krankengeschichten von 10 ausgesuchten Fällen als Vertreter der verschiedenen Typen. Besonders bemerkenswert ist ein Fall mit Achromatopsie an einem Auge (Seite der Erkrankung), die die Seitendiagnose erlaubt hatte, zwei mit Quadrantenhemianopsie; ein hochsitzender Schläfentumor mit Ausfall der linken unteren Quadranten; im Verlaufe bildete sich die Quadrantenhemianopsie sehr schnell zurück, woraus man schließen kann, daß der Ausfall durch Druck bedingt war. Die statistische Übersicht ergibt, daß die Gesichtsfelddefekte das häufigste und manchmal früheste Symptom der Schläfentumoren sind, weswegen C. ihre große Bedeutung für die Frühdiagnose betont. Dann kommen epileptische Anfälle, insbesondere petit-mal mit Uncussymptomen (Geruchs-, Geschmackshalluzinationen, dreamy states). Weiter hat C. häufig Gesichtshalluzinationen bei Schläfentumoren beobachtet, manchmal im hemianopischen Gesichtsfelddefekt. C. meint, daß für den Occipitallappen Farben- und Lichterscheinungen charakteristisch sind, für den Schläfenlappen ganze Szenen, Personen. Auffällig ist die Geringfügigkeit von Hörstörungen bei Schläfentumoren. Was die Aphasie bei Tumoren des linken Schläfenlappens betrifft, so ist sie eine spätere Erscheinung, die meist schon mit Facialisparese verbunden ist, was auf eine Ausbreitung des Drucks über die Fissura Sylvii hinaus hinweist. C. sagt wörtlich, er fasse die Aphasie als „Nachbarschaftssymptom und nicht als echte Schläfenlappenerscheinung" auf. Was die Differentialdiagnose zwischen Schläfenlappen- und Kleinhirntumoren betrifft, so wird gerade hier die Gesichtsfeldprüfung entscheidend sein; nur in den Fällen, in welchen die Gesichtsfeldprüfung wegen Blindheit oder psychischer Störungen undurchführbar ist, kann die Differentialdiagnose manchmal unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten. Aus der folgenden Aussprache wäre zu erwähnen, daß Eagleton bei Schläfenlappenabscessen ähnliche Gesichtsfeldbefunde erhoben hat wie C. bei Schläfenlappentumoren. *Sittig.*

Leyser, Edgar: Ein Angiom der Brücke. (*Städt. pathol.-hyg. Inst., Chemnitz.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **51**, H. 2, S. 83—88. 1922.

20jähriges Fräulein erkrankt apoplektiform mit rechtsseitiger Hemiplegie, hohen Temperaturen, Bradykardie. Am 4. Tage linksseitige VII-Lähmung, Pupillenstarre, linkes Auge nach innen unten, rechtes nach außen oben gerichtet. Später Cornealareflexie und Keratitis neuroparalytica links. Exitus am 20. Tage. Die Sektion ergab ein Angiom der Brücke mit starker Blutung und Zertrümmerung des angrenzenden Gewebes, wobei der V. und VI. Hirnnervenkern sowie der Vestibulariskern links zerstört waren, während vom Facialis die Fasern vor ihrem Austritt unterbrochen waren. Verf. macht besonders aufmerksam auf die in diesem Fall beobachtete Hertwig-Magendiesche Schielstellung (Strabismus verticalis; skew deviation), die er auf die Vestibularisläsion zurückführt. Er stellt damit einen neuen Typ einer Hemiplegia alternans auf, der allerdings kaum je rein zu beobachten sein wird. Die Augenbewegungen konnten in seinem Fall infolge der Bewußtlosigkeit nicht geprüft werden. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Hanser, A.: Zur Lehre von den „zentral entstehenden Schmerzen". (*Diakonissenkrankenh. Mannheim.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Jg. **73**, H. 5/6, S. 301 bis 311. 1922.

Hanser beschreibt einen 52 Jahre alten Werkmeister, welchem vor einigen Jahren wegen eines Hypernephroms die linke Niere exstirpiert worden war. Einige Zeit darauf entwickelten sich Schmerzen im linken Oberschenkel, deren Ursache zunächst nicht klar war. Röntgenaufnahmen von Hüfte und Oberschenkel ergaben keine Veränderung. Die Schmerzen nahmen dauernd zu. Der Befund im linken Oberschenkel blieb negativ. Später entwickelten sich Anfälle von klonischen Zuckungen in der ganzen linken Seite mit besonders starken Schmerzen im linken Oberschenkel. Dazu gesellten sich Zeichen einer deutlichen Parese im linken Arm, Bein und Facialis. Die Sektion ergab einen Tumor in der rechten hinteren Zentralwindung nahe der Falx. Ein zweiter Tumor fand sich links vom Vorderhorn des linken Seitenventrikels, der bis zur Basis des Stirnlappens reichte.

Verf. nimmt wohl richtig an, daß die heftigen Schmerzen im linken Bein zentralen Ursprungs gewesen sein können, daß es sich also um zentrale Schmerzen gehandelt

hat. In dem Sektionsprotokoll wird bemerkt, daß sich noch in beiden Lungen zahlreiche Tumorknoten fanden. Oberschenkel und Oberschenkelmuskulatur waren frei von Metastasen. *Rosenfeld* (Rostock).

Saupe, Erich: Über den röntgenologischen Nachweis von verkalkten Cysticerken. (*Stadtkrankenh. Dresden-Johannstadt.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **29**, H. 3, S. 325—330. 1922.

Der röntgenologische Nachweis gelang in den vorliegenden 3 Fällen nur in der Lunge. Im Fall 1 fanden sich bei der Obduktion zahlreiche Cysticerken im Gehirn. Im Fall 2 zeigte das Röntgenbild oberhalb und hinter der Sella zwei kalkdichte Schatten, von verkalkten Glomi chorioidei herrührend. Der direkte Nachweis von Cysticerken im Gehirn ist selten, da diese gewöhnlich nicht verkalken. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Dévé, F.: Echinococcose cérébrale intraventriculaire. (Intraventrikuläre cerebrale Echinokokkose.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 18, S. 1062—1064. 1922.

8jähriger Knabe mit Hirntumorerscheinungen. Liquordruck stark erhöht. Exitus. Sektion: Hirnechinokokkose; die Echinokokkusblasen saßen in der Höhle eines Seitenventrikels. Die Operation hätte wenig Aussicht auf Erfolg geboten. *Kurt Mendel.*

Adam, James: Temporo-sphenoidal abscess. (Schläfenlappenabsceß.) Brit. med. journ. Nr. **3208**, S. 991. 1922.

8jähriges Mädchen mit linksseitiger Mittelohraffektion. Bei der Operation fand sich ein großer Absceß um den Sinus, der zunächst für die klinischen Symptome verantwortlich gemacht wurde. Der Zustand besserte sich nicht, es kam eine linksseitige Oculomotoriuslähmung und rechtsseitige Facialis- und Handparese mit Fußklonus und fehlendem Bauchdeckenreflex hinzu. Die neuerliche Operation deckte einen Absceß im linken Schläfenlappen auf. Verf. beschreibt einen zweiten ungeklärten Fall. Im Anschluß an eine linksseitige Mittelohraffektion hatte sich eine motorische Aphasie mit leichter rechtsseitiger Facialis- und Handparese entwickelt. Es entwickelte sich eine Stauungspapille. Ohne Gehirnoperation genas Patient. Verf. nimmt eine subdurale Blutung an. *Sittig* (Prag).

Kleinhirn, Vestibularapparat, Hereditäre familiäre Ataxien:

Gill, Elbryne G.: The Weber test and some practical considerations of the functional examination of the hearing tests. (Die Webersche Prüfung und einige praktische Erwägungen über die Funktionsprüfung des Ohrs.) Transact. of the Americ acad. of ophth. a. oto-laryngol. Philadelphia, 17.—22. X. 1921, S. 306—315. 1921.

Übersichtsreferat über die Bedeutung und Erklärung der Weberschen Prüfung mit ausführlicher Diskussion über die Funktionsprüfungen des Ohrs. *Sittig* (Prag).

Riese, Walther: Über die willkürliche Kompensation des Vorbeizeigens. (*Neurol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. **76**, H. 3, S. 367—371. 1922.

Frontal bedingtes Vorbeizeigen ist willkürlich wesentlich leichter zu kompensieren, als cerebellar bedingtes. Beides ist aber nicht dauernd, sondern nur vorübergehend kompensierbar. Das Kompensieren muß von Versuch zu Versuch neu geübt werden. Auch das Vorbeizeigen bei Neigung des Kopfes auf die Schulter ist kompensierbar, es bleibt aus, wenn die Neigung nicht ruckartig, sondern langsam erfolgt. Es handelt sich überhaupt eigentlich nicht um eine Kompensation, sondern um eine bewußte Ausschaltung reflexartiger Abläufe durch Einschaltung rein cerebraler (Großhirn) Mechanismen. *K. Löwenstein* (Berlin).

Fischer, Rudolf: Über den labyrinthogenen Konvergenzkrampf der Augen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. **56**, H. 1, S. 32—34. 1922.

2 Fälle von Konvergenzkrampf. Im ersten wird Zusammenhang mit Labyrinth nur vermutet, im zweiten wird eine traumatische Neurose, bedingt durch labyrinthäre Schußveränderungen, und ein Zusammenhang mit dem Konvergenzkrampf angenommen. *K. Löwenstein* (Berlin).

Kestenbaum, A.: Zum Fixationsnystagmus. Verhandl. d. außerordentl. Tagung d. ophth. Ges., Wien, 4.—6. VIII. 1921, S. 406—416. 1922.

Außer dem Vestibularapparat, dem Einstellmechanismus auf seitlich von der Fovea sich abbildende Objekte, und der Entspannungstendenz besteht als vierter die

Augenbewegung regulierender Apparat der Fixationsmechanismus: eine reflektorisch durch das Entstehen eines scharfen Bildes auf der Fovea ausgelöste gleichzeitige Innervation der Antagonisten. Dem Vestibular-, dem Fixations- und dem Einstellapparat entspricht bei Störung seiner normalen Funktion je eine besondere Nystagmusart, der vestibuläre, der Fixations- und der Einstellnystagmus. Der Fixationsnystagmus erklärt sich dadurch, daß die zu schwachen Fixationsreflexe die Antagonisten abwechselnd (nacheinander) innervieren. Wir haben gewissermaßen verschiedene Grade der Fixation: bei vollständigem Fehlen derselben ziemliche Ruhe der Augen, höchstens vage, unregelmäßige Bewegungen, bei mäßig funktionierenden Fixationsreflexen einen pendelförmigen Fixationsnystagmus (je stärker die Fixationsreflexe, desto schneller und kleiner wird der Nystagmus), schließlich bei fast völliger Gleichzeitigkeit der Innervation der Antagonisten die wirkliche Fixation. Hieraus erklären sich die scheinbar widersprechenden Einflüsse verschiedener Maßnahmen: Verschwinden des Fixationsnystagmus bei Herabsetzung der Fixationsintention durch ein +20 D-Glas, andrerseits auch bei forcierter Konvergenz auf ein Objekt. Wahrscheinlich setzt sich übrigens auch die normale Fixation aus feinsten Pendelbewegungen der Antagonisten zusammen; namentlich das Größersein der binokularen Sehschärfe spricht dafür. Jene Auffassung des Fixationsnystagmus erklärt sein Auftreten bei solchen angeborenen Zuständen, die eine scharfe Bildentstehung verhindern (Albinismus). In vielen anderen Fällen dürfte er auf dem Aufenthalt der Neugeborenen in dunklen Räumen mit folgeweiser mangelhafter Ausbildung der Fixationsreflexe beruhen. Der Bergarbeiternystagmus erklärt sich durch die längere Zeit mangelhafte Benutzung der Fixation (infolge schlechter Beleuchtung und unscharfer Konturen der Kohle, auf die der Blick dauernd gerichtet ist) ebenfalls als Fixationsnystagmus. Verf. bringt hiermit die einzelnen Besonderheiten dieser klinischen Form des Nystagmus in Beziehung. Formen des Fixationsnystagmus sind auch der Dunkelnystagmus (bei jungen Hunden), der analoge bei Kindern im Winter in dunklen Wohnungen zu beobachtende Nystagmus, ferner der latente Nystagmus. Eine besondere Form des Fixationsnystagmus stellt der sog. Eisenbahnnystagmus dar (Interferenz von Fixationsreflex und Entspannungstendenz); diese Deutung desselben wird bestätigt durch das eigenartige Verhalten von Patienten mit Pendelnystagmus unter Bedingungen, die optischen Nystagmus auszulösen pflegen (s. darüber Orig.). In all den genannten Nystagmusfällen (Amblyopie, Bergarbeiter, optischer Nystagmus usw.) tritt nicht etwa wegen der schlechten Fixation Nystagmus auf, sondern der Nystagmus stellt selbst die zu schwach funktionierenden Fixationsreflexe dar. In einem letzten Abschnitt werden dann noch Einzelheiten zum Nystagmus bei Amblyopie gebracht, also dem Fixationsnystagmus im engeren Sinne; endlich zum einseitigen Nystagmus, der, wenn echt, meist auch zum Fixationsnystagmus zu rechnen ist. Schließlich wird auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die in einzelnen Fällen die Superposition mehrerer Nystagmusarten verursachen kann. *Lotmar* (Bern).

Rückenmark und Wirbelsäule:

Myelitis, Poliomyelitis, amyotrophische Lateralsklerose, spin. Muskelatrophie, spastische Spinalparalyse:

Wilson, George: Spinal and spinobulbar tetraplegia of acute and subacute onset, its causes and prognosis. (Spinale und bulbospinale Tetraplegie mit akutem oder subakutem Beginn, ihre Ursachen und Prognose.) (*Philadelphia gen. hosp. a. univ. of Pennsylvania school of med., Philadelphia.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 78, Nr. 10, S. 713—715. 1922.

Eine Tetraplegie, d. i. eine Lähmung aller vier Extremitäten infolge einer Affektion des obersten Halsmarkes oder des caudalen Abschnittes der Oblongata kann verschiedene Ursachen haben: 1. Verschluß der Arteria spinalis anterior; 2. Hämatomyelie; 3. Myelitis cervicalis; 4. Kompression durch Tumor, Malum Potti, Pachymeningitis

hypertrophica, selten durch eine extramedulläre Blutung; 5. direktes Rückenmarkstrauma; 6. chronisch-degenerative Rückenmarkserkrankungen, wie amyotrophische Lateralsklerose und Syringomyelie. Die Prognose des Leidens ist immer sehr ernst, aber nicht unbedingt hoffnungslos; am günstigsten liegen die Fälle mit syphilitischer Ätiologie, da hier eine kausale Behandlung eingeleitet werden kann. Auch Hämatomyelien und entzündliche Erkrankungen sind einer weitgehenden Rückbildung fähig.

Bericht über 3 eigene Fälle, die wahrscheinlich alle auf Verschluß der Arteria spinalis anterior zurückzuführen waren. In 2 Fällen war die WaR. im Blut positiv, der Zustand der Kranken besserte sich bei entsprechender Behandlung weitgehend; der 3. Fall endete letal.
Klarfeld (Leipzig).

Souques et Alajouanine: Atrophie musculaire progressive subaiguë, à évolution fatale. Transmission expérimentale de l'homme à l'animal. (Subakute progressive Muskelatrophie mit ungünstigem Ausgang. Experimentelle Übertragung vom Mensch aufs Tier.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 14, S. 691—693. 1922.

17jähriger Mann. Ende Januar Beginn einer Muskelatrophie an der rechten Hand, die sich auf den ganzen rechten Arm ausbreitete, im Mai auch den linken Arm und Ende Juni die unteren Extremitäten, besonders die Füße befiel; Hohlfußbildung. Im September Atrophie der Gesichts- und Kaumuskulatur, Dyspnöe, Tachykardie. 17. IX. Tod. Keine Sensibilitätsstörung, Herabsetzung der Reflexe, keine Pyramidensymptome, Liquorbefund negativ. — Verff. nehmen eine Poliomyelitis anterior subacuta an. Die nur unzureichend mitgeteilte histologische Untersuchung ergab „Zellalterationen" in den Vorderhörnern ohne besondere vasculäre oder perivasculäre Veränderungen. Bei einem mit Emulsion vom Halsmark des Verstorbenen intracerebral geimpften Kaninchen entwickelte sich 6 Monate später eine Atrophie und mäßige Parese der Hinterbeine, weniger der Vorderbeine mit Polypnöe, sowie Tachykardie, Hypothermie. Verff. halten die Übertragung der Krankheit vom Mensch aufs Tier für gelungen und weisen darauf hin, daß eine engere Verwandtschaft zwischen der akuten und subakuten Poliomyelitis besteht, als bisher angenommen. *Runge* (Kiel).

Lovett, Robert W.: The diagnosis, prognosis and early treatment of poliomyelitis. (Diagnose, Prognose und Frühbehandlung der Poliomyelitis.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 21, S. 1607—1611. 1922.

Die Arbeit enthält für den Neurologen nichts Neues. Der Autor stellt die Prognose ceteris paribus um so günstiger, je früher die anfängliche Schmerzhaftigkeit schwindet. Solange dieselbe andauert, ist absolute Ruhe angezeigt. Die Gehübungen soll man ja nicht zu früh beginnen, da teilweise gelähmte Muskeln durch Überanstrengung geschädigt und vollkommen gelähmt werden können. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Marinesco, G.: Du mécanisme physico-chimique des lésions de la sclérose latérale amyotrophique. (Über den physikalisch-chemischen Vorgang der Veränderungen bei amyotrophischer Lateralsklerose.) Rev. neurol. Jg. **29**, Nr. 2, S. 161—170. 1922.

Untersuchungen an 5 Fällen mit besonderer Veränderung der Vorderhornzellen, ähnlich derjenigen der axonalen Degeneration. Die Oxydasereaktionen, angewandt auf die Vorderhornzellen, zeigen eine Verminderung des oxydierenden Ferments. Die morphologische Struktur der Zellen hängt ab von der Bewahrung der physiko-chemischen. Eiweißsubstanzen, Salze, Lipoide und Wasser sind die konstanten Stoffe der Zellen. Zwischen diesen Stoffen muß in den Nervenzellen ein Gleichgewicht bestehen. Die vorübergehende Schwellung der grauen Substanz des Rückenmarks und des verlängerten Markes wie die folgende Schrumpfung sind der Ausdruck physikalisch-chemischer fermentativer Veränderungen, die nicht nur die Reaktionen der beständigen Stoffe der Nervenzellen stören, sondern auch die Durchlässigkeit der Zellmembran. Gewisse Zellkolloide sind hydrophil. Die Hydrophilie beruht auf einer Hydrolyse gewisser Stoffe der Zellen. Eiweiß- und Lipoidmoleküle gehen in die Brüche, die Verbindungen der Lipo-Proteine werden gesprengt, der osmotische Druck verstärkt sich im Inneren und hat einen Wassereintritt zur Folge, der die vorübergehende Anschwellung der Zellen erklärt. Mit der Veränderung der Zellmembran geht der Verlust der elektiven Eigentümlichkeiten einher, Wasser und gewisse Produkte der krankhaften Veränderungen dringen durch die Membran von innen nach außen hindurch, die Zelle verkleinert sich. Auch die Faserdegeneration ist das Resultat eines primären Prozesses.
Steiner (Heidelberg).

Grünewald, E. A.: Über die Pathogenese der „Landryschen Paralyse". Vers. d. südwestdtsch. Neurol. u. Irrenärzte, Baden-Baden, Mai 1922.

Trotz der Prägnanz des klinischen Krankheitsbildes der Landryschen Paralyse ist es bisher nicht möglich gewesen, diese auf eine pathologisch-anatomische Normalform und auf einen ätiologischen Generalnenner zu bringen. Es ist zwar eine ganze Reihe von ätiologischen Faktoren beschrieben worden, aber keine von ihnen kann als essentielle Ursache angesprochen werden. Der früher geradezu pathognomonische „negative Sektionsbefund" ist zwar durch ein Plus von pathologisch-anatomischen Befunden überkompensiert worden, aber mit rein morphologischer Klassifizierung der Strukturveränderungen unter die verschiedenen „itis"-Formen der Neuropathologie ist das Gegenteil von einer einheitlichen Begriffssubstitution erreicht. Die Landrysche Paralyse wird zum Symptomenkomplex degradiert, der eine Phase im Verlauf von verschiedenen histopathologisch festliegenden Krankheitsbildern darstellt. Gegen diese Tendenz, die Landrysche Paralyse als Krankheitsbild sui generis preiszugeben, spricht ihr markanter klinischer Charakter. Außerdem sind die verschiedenen Entzündungsbefunde nicht Conditio sine qua non für das Entstehen der Landryschen Paralyse, denn der breite Strom der aufsteigenden progressiven Lähmungen verläuft unter rein degenerativen Prozessen, die allerdings häufig neben den histologischen Enblemen der „itiden" auftreten. Der ihnen eigene Eindruck der Passivität der Gewebe, des Fehlens der regulatorischen Mechanismen und damit der unaufhaltsamen Progression weist auf einen Parallelismus zur Eigenart des klinischen Krankheitsbildes hin. Da sie sich weiterhin in der Hauptsache jenseits der ektomesodermalen Barriere unmittelbar am funktionstragenden Parenchym abspielen, legen sie eine pathophysiologische Betrachtungsweise nahe. Es handelt sich bei ihnen um Entmischungen des Protoplasmas, das nach der Komplextheorie als eine Dispersion von chemisch heterogenen Stoffen aufzufassen ist. Der für die Lebensprozesse optimale Dispersionsgrad ist der kolloidale Zustand, in dem die einzelnen Stoffe histochemisch nicht faßbar sind. Verschiebt sich der äußerst labile Gleichgewichtszustand, so werden z. B. die einzelnen Lipoide mikrochemisch differenzierbar. Da sie infolge ihres hohen Sauerstoffspeicherungsvermögens einen außerordentlichen Einfluß auf die energetischen Aufgaben der Zelle haben, haben Störungen des Lipoidstoffwechsels unmittelbar Dysfunktionen der Zelle als nutritives und innervierendes Zentrum zur Folge. Verlaufen die Störungen nach Tempo und Ausdehnung im prestissimo oder werden frühzeitig lebenswichtige Zentren befallen, so kann es zu einer starken Diskrepanz zwischen nachweisbaren degenerativen Strukturveränderungen und Funktionsausfall kommen, die bei den Fällen mit negativem Sektionsbefund im Superlativ impliziert ist. Als auslösende Ursachen für das Entstehen solcher regressiven Metamorphosen kommen in erster Linie Toxine in Frage. Die von Landry für seine ersten Fälle stipulierte allgemeine Vergiftung des Organismus erscheint in nichts präjudiziert. Es bedarf dazu natürlich keineswegs immer nachweisbarer Ektotoxine; Autointoxikationen spielen eine große Rolle. Wie Oppenheim die Bedeutung der neuropathischen Diathese unterstrich für das Zustandekommen von spontanen Polyneuritiden, so erscheint auch für die Landrysche Paralyse die Forderung eines in besonderer Krankheitsbereitschaft befindlichen prämorbiden Organismus notwendig. Diese Toxinüberempfindlichkeit kann dadurch zustande kommen, daß wiederholt im Organismus Gifte, z. B. aus dem Darmkanal kreisen, die ihn in den Zustand der Allergie im Sinne einer Überempfindlichkeit versetzen, oder daß ein immunschwacher Organismus ungenügend lokal auf eine bakterielle Invasion und mehr allgemein gegen die Bacillen als körperfremde Eiweißsubstanzen reagiert, wodurch wiederum ein Zustand der Überempfindlichkeit erzeugt wird. Bei der besonderen Affinität der Anaphylatoxine zum Nervensystem und der Avidität zwischen Toxinen und Lipoiden sind intensive kolloidoklastische Reaktionen die Folge, die zu den Funktionsbeeinträchtigungen im Furioso der Landryschen Paralyse führen können. Als Stützpunkt für diese Theorie

lassen sich histochemische Untersuchungen anführen, die zu ähnlichen Resultaten führten, wie sie verschiedentlich bei der progressiven Paralyse gefunden werden, bei der zur Erklärung des Nebeneinanders von Gewebsveränderungen verschiedener histologischer Dignität auch anaphylaktische Vorgänge herangezogen werden; ferner bewährte sich die Theorie als heuristisches Prinzip zur Klärung einer Reihe klinischer Erscheinungen, worauf in einer besonderen Arbeit eingegangen werden soll.

Eigenbericht (durch *Hauptmann*).

Multiple Sklerose, Syringomyelie, Haematomyelie:

Dundas-Grant, James: Case of unilateral „nerve deafness" in disseminated sclerosis, with immobility of opposite vocal cord. (Fall von einseitiger „Nerventaubheit" bei multipler Sklerose, mit Unbeweglichkeit des Stimmbandes der anderen Seite.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **15**, Nr. 8, sect. of otol., S. 42. 1922.

Patient 47 Jahre alt, seit 1916 rechtsseitige Taubheit, welcher „Gallenanfälle" und Schwindel 1915 vorhergingen. Drehnystagmus beiderseits deutlich, Zeigeversuch fehlerhaft (Richtung nicht angegeben). Galtonpfeife wird rechts bei 2,8, links bei 1,6 gehört. Knochenleitung rechts stark herabgesetzt. Im übrigen Doppeltsehen bei Blick nach unten. Völlige Unbeweglichkeit des linken Stimmbandes. 6 Jahre später Untersuchung mit Einblasung von kalter Luft: rechts: weder Nystagmus noch Schwindel, noch Vorbeizeigen. Links: nach 46 Sekunden Nystagmus nach rechts, Vorbeizeigen nach links (besonders deutlich in der linken Hand), Fall nach links. Symmetrische Gaumenparese. Vollkommene Paralyse des linken Stimmbandes. Keine Angaben über den sonstigen neurologischen Befund (Reflexe usw.). Erwähnung eines ähnlichen Falles aus Schwartzes Handbuch, in dem anatomisch völlige Zerstörung des einen Acusticuskernes durch einen sklerotischen Herd und Degeneration des zugehörigen Nerven auf eine große Strecke, sowie Degeneration zahlreicher Ganglienzellen im Acusticuskern der anderen Seite gefunden wurde. *Seng* (Königsfeld i. Baden).

Tabes:

Kohen, Victor: Fréquence de la contagion et de l'hérédité similaires dans le tabes et la paralysie générale. (Häufigkeit gleichartiger Ansteckung und Vererbung bei Tabes und progressiver Paralyse.) Arch. internat. de neurol. (Jg. **40**,) Bd. **2**, Nr. 3, S. 113—140, 1921, Bd. **1**, (Jg. **41**) Nr. 1, S. 33—48 u. Nr. 2, S. 81 bis 96. 1922.

Ausfürliche Litteraturübersicht früher beschriebener Fälle von konjugaler und juveniler Tabes und progressiver Paralyse mit Zugabe einiger eigener Beobachtungen. Es gibt einen neurotropen Syphiliskeim. Verf. bezeichnet Neurophilie als erste und Neurotropismus als zweite Passage dieses Syphiliskeimes. Es wäre möglich, daß nach einer gewissen Zahl von Passagen der neurotrope Syphiliskeim sich so sehr vom gewöhnlichen unterscheidet, daß eine Wiedererkrankung an frischer Syphilis bei Tabes oder progressiver Paralyse auftreten könnte. *Steiner* (Heidelberg).

Arlt, Ernst: Behandelte und unbehandelte Fälle von tabischer Sehnervenatrophie. (*Univ.-Augenklin., Breslau.*) Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **19**, Nr. 12, S. 367—370. 1922.

Untersuchungen an 53 Fällen, vor allem hinsichtlich der Behandlungsaussichten. Wo der Sehnervenquerschnitt in seiner Gesamtheit befallen war, Verlauf fortschreitend (2 Jahre), einerlei, ob Behandlung oder nicht. Bei den seltenen Fällen mit partieller Gesichtsfeldschädigung und der Untergruppe der Fälle mit zentralem Skotom (6%) Prognose im allgemeinen günstiger. Ebenso, wenn ein Auge erst einige Zeit später erkrankt, als das andere, hier schon ohne Behandlung günstigere Prognose. Durch Hg keine Schädigung, nach Salvarsan in einigen Fällen plötzliche Verschlechterung des Augenbefundes. Bei ungleichzeitiger Erkrankung der Augen und in Fällen partieller Schädigung des Opticus energische Therapie zu empfehlen. Ungenügende Behandlung der Frühsyphilis fand sich in allen eruierbaren Fällen von Opticusatrophie; eine Verminderung der Häufigkeit des Leidens gegenüber früher könnte durch ausgiebigere Behandlung der Frühsyphilis verursacht sein. *Steiner* (Heidelberg).

Rückenmarksgeschwülste:

Abrahamson, I. and M. Grossman: Tumors of the upper cervical cord. (Geschwülste des oberen Halsmarks.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 149—168. 1921.

Ein Teil der Erscheinungen bei Rückenmarksgeschwülsten ist auf Erhöhung des Liquordrucks zurückzuführen. Diese Erhöhung kann ohne Symptome bestehen, bei einer Steigerung über ein gewisses Maß hinaus bewirkt sie diffuse Schmerzen, die durch Ablassen von Liquor gemildert werden können. Sie haben segmentären Charakter und sind wahrscheinlich sympathischen Ursprungs. Außer diesem allgemeinen Drucke machen sich lokale Druckerscheinungen an der Stelle des Tumors geltend. Der Druck auf die Gewebe hängt ab von ihrer Entfernung vom Tumor, von dem Grade ihrer Beweglichkeit und Kompressibilität. Der Liquor hat die Tendenz, die Druckerhöhung auszugleichen, solange seine Kontinuität gewahrt ist. Ist sie unterbrochen, so findet sich unterhalb der Abschnürung Verringerung der Menge und des Drucks, Eiweißvermehrung und Xanthochromie. Oberhalb besteht Vermehrung des Liquors und eine sekundäre Druckzone im Anschlusse an den Tumor; dies kann Anlaß zu Fehlern in der Lokaldiagnose geben. Der Druck des Tumors wirkt besonders auf die Blut- und Lymphgefäße des Rückenmarks; es kann zur Sistierung der Zirkulation kommen. Niedriger Blutdruck und schnelles Wachstum der Geschwulst begünstigen diese Einwirkung auf die Zirkulation. Die erste Wirkung seitlichen Drucks ist eine Drehung des Marks; allmählich kommt es zu einer Zerrung der fixierenden Bänder und dadurch zu Wurzelsymptomen. Das zweite Stadium ist die Kompression des Marks, die verschieden rasch eintreten kann. Diese Veränderungen ergreifen nicht Segmente, sondern Gefäßbezirke. Nachdem alles Verdrängbare verdrängt ist (Stadium der wechselnden Symptome), kommt es zu dem dauernden Stadium der Strukturveränderung des Marks. Die Fehldiagnosen (Neuritis, Rheumatismus) fallen in das erste Stadium. Besondere Schwierigkeiten bietet die Diagnose der Geschwülste des Halsmarks. Bei den motorischen Erscheinungen muß man zwischen den vom unteren und den vom oberen Neuron ausgehenden unterscheiden. Das Befallensein des unteren Neurons führt über Reizung zur Lähmung. Die Reizerscheinungen sind gewöhnlich gleichseitig und radikulär. Oft Remissionen und Exacerbationen, gelegentlich gänzliches Fehlen. Bei Tumorverdacht ist eine sorgfältige Untersuchung der einzelnen Cervicalwurzeln, des Vagus, spinalen Akzessorius und des Phrenicus notwendig. Gründliche Untersuchung aller Erscheinungen an den Nackenmuskeln, der Kopf-, Hals- und Schulterstellung! Bei weichen und langsam wachsenden Tumoren können die Wurzeln verdrängt werden, ohne Erscheinungen zu machen. Muskelatrophien können auch bei hinterem Sitze der Geschwulst auftreten. Bei vorderem Sitze kann die Unterscheidung: Vorderhorn oder Wurzeln Schwierigkeiten machen. Übrigens können Erscheinungen von seiten des unteren Neurons völlig fehlen. Die Erscheinungen von seiten des oberen Neurons sind zuerst gewöhnlich homolateral, werden allmählich doppelseitig. Zuerst tritt Hypertonie mit Reflexsteigerung auf, dann folgt Schwinden der Hautreflexe, schließlich von unten nach oben fortschreitende Lähmung. Diese kann bei hohem Sitze schlaff sein, ohne aber von Degenerationszeichen begleitet zu werden. Gelegentlich kommt es dabei zu unwillkürlichen Bewegungen. Unter den sensiblen Erscheinungen (Schmerzen, Sensibilitätsstörungen) sind Wurzel- und Traktuserscheinungen sorgfältig zu unterscheiden. Die Wurzelschmerzen sind homolateral, entsprechen den direkt befallenen Wurzeln, zeigen einen Wechsel der Intensität und verschwinden allmählich. Die Sensibilitätsstörungen von seiten der Wurzeln entsprechen denen bei anderen Wurzelschädigungen; die Traktuserscheinungen wechseln entsprechend den befallenen Bahnen. Sie schreiten gewöhnlich von distal nach proximal fort. Bei seitlichem Drucke kommt es zu einer dissoziierten Störung, bei hinterem zuerst zu einer Störung der Lage- und Bewegungsempfindung. Bisweilen kommt es zu einer Beteiligung des Trigeminus, zu Astereognosis und Ataxie. Zahlreich sind die Störungen des autonomen Systems.

Den Beginn bildet häufig eine Blasen- und Mastdarmstörung. Bei ganz hohem Sitze kommt es gelegentlich zur Stauungspapille. Auf die Gefahren der Lumbalpunktion bei Tumoren wird hingewiesen. 8 differential- und lokaldiagnostisch interessante Krankengeschichten beschließen die inhaltsreiche Arbeit.

Joseph Reich (Breslau).

Ayer, James B.: Spinal subarachnoid block as determined by combined cistern and lumbar puncture. With special reference to the early diagnosis of cord tumor. (Spinales subarachnoidales Hindernis durch kombinierte Zysternen- und Lumbarpunktion nachgewiesen, mit besonderer Berücksichtigung der Frühdiagnose von Rückenmarkstumoren.) (*Dep. of neurol., Harvard med. school, Cambridge* (*U. S. A.*) *a. Massachusetts gen. hosp. Boston.*) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 273—287. 1921.

Schon 1920 hatte Verf. (Arch. of Neurol. a. Psych., Nov., S. 529) eine Methode publiziert, welche es gestattete, nicht nur pathologische Veränderungen im Liquor nachzuweisen, sondern auch eine Differenz des Liquors oberhalb eines Rückenmarkstumors, und ebenso ein Hindernis zwischen den beiden Spinalflüssigkeitssäulen. Verf. verfügt derzeit über 65 Patienten mit 71 Untersuchungen. Patient wird so gelagert, daß Gegend der Cisterna magna und der üblichen Lumbalpunktionsstelle in einer Horizontalen liegen. Nun wird gleichzeitig Druck und dessen Beeinflussung durch Atmung, Puls, Husten, Kompression der Vn. jugulares (!, zum Schlusse erwähnt Verf. auch Queckenstedt) usw. registriert, ferner beide Flüssigkeitsmengen serologisch, chemisch usw. untersucht. Als „normale“ Kontrollfälle gegenüber Rückenmarkstumoren wurden Fälle von Paralysis progr., Tabes usw. gewählt. Sehr instruktiv waren die Befunde in 2 Fällen von Rückenmarksgeschwülsten vor und nach der Operation. Normalerweise ist der Liquor in der Zisterne und im Subarachnoidalraum identisch und in beiden Richtungen frei kommunizierend. Daher sind auch Druckschwankungen gleich; nur die pulsatorischen Oszillationen sind im Zisternenmanometer von größerer Amplitude. Bei einem raumbeengenden Hindernisse im Wirbelkanale, wodurch die freie Kommunikation unterbrochen ist, wird dies durch die hydrodynamischen Befunde schon frühzeitig nachgewiesen, ebenso durch eine Proteinvermehrung unterhalb des Hindernisses; zuweilen sind die hydrodynamischen Verhältnisse nicht geändert, wohl aber der Eiweißgehalt ober- und unterhalb des Hindernisses. Für ersteres Verhalten fand Verf. unter seinen 65 Fällen 18 Beispiele; 11 wurden operativ, 3 röntgenologisch, 2 durch Vorgeschichte (überstandene Meningitis), 1 ex juvantibus (spezifische Therapie) genügend aufgeklärt; das Hindernis war bald intra-, bald extramedullär, bald durch meningeale Veränderungen bedingt. Neunmal war der Liquor klar und farblos (Tabelle I). 4 Krankheitsgeschichten werden beispielsweise mitgeteilt:

Fall I. 43jähriger Mann, seit 5 Monaten progressive Paraplegie mit Taubheitsgefühl an den unteren Gliedmaßen. Hypästhesie vom d 8, darüber Andeutung schmaler hyperästhetischer Zone. Spastisch-paretischer Gang. Zisternendruck 190, dach Abfließenlassen von 2 mal 5 ccm seitens Lumbalstich 180, dann 165, seitens Zisterne 160 bzw. 145; Lumbardruck 150, nach Abließenlassen von 2 mal 5 ccm aus Lumbarmanometer 60, dann θ, aus Zisterne 60 bzw. θ. Kompression der Jugulares ließ Zisternendruck auf 300 ansteigen, den Lumbardruck unverändert. Eiweiß des Zisternenliquors 33, des Lumbarliquors 267 mg in 100 ccm. Operation ergab extradurales Neurofibrom. Heilung. — Fall 2. 38jähriger Mann. Vor 3 Jahren wegen luetischer spastischer Paraplegie spezifisch behandelt. 6 Monate später Verschlimmerung, Hypästhesie von d 10 abwärts. Zahlen für Zisternen- und Lumbardruck (nach obigem Schema) 90, 90, 60 gegenüber 80, 50, 50. Auf Jugularkompression in Zisterne ansteigen auf 100 mit promptem Abfall, in Lumbar 100 mit allmählichem Absinken, Eiweiß 68 gegenüber 178. Bei Operation Gumma. (WaR. stets negativ) — Fall 3. 40jähriger Mann, seit 5 Jahren Wurzelreizsymptome in rechter Thoraxhälfte. Lumbarpunktion hatte Xanthochromie mit positiver WaR. ergeben. Hier wurde auch in Gegend von d 12 punktiert. Eiweiß: Zisterne 42, d. 869, l. 952, Globulin: Zisterne θ, d. und l. ++. WaR. überall stark +. Bei Jugularkompression Anstieg und Abfall in Zisternenmanometer prompt, weniger in d.-, am langsamsten im Lumbarmanometer. Wieder spezifische Behandlung mit promptem Heilerfolg; dann allenthalben normale Liquorverhältnisse. — Fall 4. 13jähriger Knabe, rechtsseitige Hemiparese mit Deltaatrophie. Kombinierte Punktion deutete subarachnoidales Hindernis an, ebenso

2 Wochen später, bei Verstärkung der spastischen Erscheinungen auch links. Operation ergab Enchondrom, hauptsächlich von der 5. Intervertebralscheibe ausgehend. Heilung.

Bei zwei Patienten wurde kein Anhaltspunkt für ein Passagehindernis der Spinalflüssigkeit gefunden, jedoch ganz beträchtliche Eiweißgehaltsunterschiede im Zisternen- und Lumbalpunktate (100 : 250 in einem operierten Falle von Wirbelmyelom; 30 : 135 in einem bei der Obduktion gefundenen subduralen Neurofibrom). In einem Falle endlich (seit 10 Jahren spastische Paraplegie mit Anästhesie) waren beiderlei Liquorproben vollständig normal und gleich. Die Operation ergab epidurales multilokuläres Cystom. In den Schlußbemerkungen betont Verf. u. a., daß die Zisternenpunktion immerhin große Übung erheischt und nicht unbedenklich genannt werden darf; um so größer ist die Bedeutung des Queckenstedtschen Phänomens, welchen Autor, wie erwähnt, Verf. in einer Schlußnote zitiert.

In der dem Vortrage folgenden Diskussion erwähnt Viets (Boston) unter anderem einen Fall von Meningitis, bei dem wiederholte Lumbalpunktionen keine Flüssigkeit zutage gefördert hatten, während der Zisternenstich reichlich purulenten Liquor entleerte; gleichzeitig damit antimeningitische Injektionen in Zisterne. Heilung. — Elsberg (New York) hätte theoretische Bedenken gegen das Verfahren, da die Zisterne zuweilen nur 2 cm breit und 0,25—0,5 cm tief sei. — Sachs (St. Louis) macht auf die Gefahren aufmerksam, welche aus den respiratorischen Verschiebungen bzw. Lageveränderungen der Medulla erwachsen könnten, ebenso aus einer abnormen Lage bzw. Ausdehnung des das Foram. magn. umkreisenden venösen Sinus. — Kramer (Cincinnati) meint, daß die Untersuchungen Ayers auch die Bedenklichkeit der Lumbalanästhesie beleuchteten; intraspinal sollte daher keinerlei Medikament gegeben werden, das irgendwie neurotoxisch wirksam wäre. — Cotton (Trenton) hat über 200 Zisternenpunktionen ohne üblen Zwischenfall ausgeführt; er hat das Verfahren auch in der Behandlung der progressiven Paralyse angewendet. — Ayer trachtet in seinen Schlußworten die Einwände zu entkräften, wobei er sich auf beiläufig 500 eigene Punktionen beruft. Leichenversuche hatten gezeigt, daß irgendwelche Kopfbewegungen ohne Mitbewegungen der Medulla oder der Nadel erfolgen konnten. Fälle von Hirntumoren seien sorgsamst auszuschließen. Der Hauptwert des Verfahrens liege in der Ermöglichung einer Frühdiagnose eines im Wirbelkanale befindlichen Hindernisses. *Alexander Pilcz* (Wien).

Wirbelsäule:

Müller, Walther: Über die Beziehungen zwischen intrauterinen Wirbelsäulenverbiegungen und Defektbildungen am Wirbelkörper. (Beobachtungen an einer Patientin mit kongenitalem Defekt von linkem Becken und Extremität.) (*Chirurg. Univ.-Klin., Marburg a. L.*) Arch. f. orthop. u. Unfall-Chirurg. Bd. 20, H. 3, S. 345—354. 1922.

Beschreibung der Wirbelsäulenveränderungen bei einem von Rielånder im Zentralbl. f. Gynäkol. 1921, Nr. 10, kurz publizierten Fall von kongenitalem Defekt des linken Beckens und Beins, der mit Rücksicht auf seine Lebensfähigkeit ein Unikum darstellt. Lendenwirbelsäule und Kreuzbein sind in einem am 2. Lendenwirbel gelegenen Winkel von 135° nach links deviiert, die 5 Lendenwirbel und der 12. Dorsalwirbel sind median gespalten, die Rippen verlaufen rechts sehr schräg mit breiten Intercostalräumen, links fast transversal mit engen Intercostalräumen, 10. und 11. Rippe sind miteinander verwachsen. Die nach rechts konvexe Knickung der Lendenwirbelsäule, die Spaltung der Wirbel und die abnorme Verlaufsweise der Rippen sind nach Annahme des Autors sekundär durch mechanische Momente entstanden, nämlich durch den einseitig wirkenden Zug der Bauchhöhlenorgane und durch den Druck der Uteruswand gegen die erhaltene Beckenhälfte. Die Spaltung der Wirbel ist ein Analogon zu den ebenfalls durch mechanische Momente zu erklärenden kongenitalen Pseudarthrosen. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Hoffmann, Richard: Über eine gehäuft auftretende, deformierende Wirbelerkrankung und ihre Beziehungen zur Hunger-Osteomalacie. (*Allg. Krankenh., Wien.*) Wien. Arch. f. inn. Med. Bd. 4, H. 1, S. 91—114. 1922.

Die wesentlichen Züge des ausführlich beschriebenen Krankheitsbildes sind: Kyphoskoliose der Dorsolumbalwirbelsäule, wobei die Konvexität der kranken Seite zugekehrt ist. Lendenmuskulatur dieser Seite stärker gespannt. Ausgleichung der Skoliose im Liegen auf weicher Unterlage. Exquisite Klopfempfindlichkeit besonders im Wirbelspatium zwischen 4. und 5. Lumbalwirbel und an der Synchondrosis lumbosacralis. Pathognostischer Druckpunkt ca. 2 Querfinger von der Spina ilii ossis sup. post. auf einer diese mit dem Trochanter major verbindenden Linie. Aktive wie passive Bewegungen der Wirbelsäule nach allen Richtungen eingeschränkt. Hampelmannverbeugung (nur in den Hüftgelenken). Charakteristische

Hockbewegung und charakteristisches Einnehmen der Rückenlage. Subjektiv: Die im mittleren Lebensalter stehenden Kranken klagen über ausstrahlende Schmerzen in den unteren Partien der Wirbelsäule; in den vorgeschrittenen Stadien Gehfähigkeit aufgehoben. Mitteilung der Röntgenbefunde, die den Bildern der Spondylitis deformans, Spondylarthritis chronica, Syndesmitis ossificans einerseits, der Wirbelmalacie (Eissler-Hass) andererseits oder Kombinationen beider entsprechen. — Genese der einzelnen angeführten Symptome. — Differentialdiagnostische Abgrenzung gegen Ischias, Lumbago, Paranephritis, Spondylit. tbc., Neoplasmen der Wirbelsäule, Meningomyelitis luetica.

Der Autor ist der Ansicht, daß der in Frage stehende gehäuft auftretende Wirbelprozeß sich auf einen osteomalacischen Ursprung zurückführen läßt und seiner Entwicklung gemäß in fließenden Übergängen alle Abstufungen von den rein osteomalacieartigen Veränderungen bis zu den chronisch deformierenden Osteoarthritiden durchmachen könne, wobei die den letzteren nahegerückten Bilder als Endstadien eines Heilungs- und kompensatorischen Ausgleichsvorganges anzusehen wären. *Erna Ball.*

Schmidt, L. und Eduard Weiss: Über die akute Form der ossifizierenden, respektive deformierenden Wirbelsäuleerkrankungen. (*Schmidts u. Weiss' Heilanst., Bad Pistyan.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 23, S. 525. 1922.

Mitteilung zweier Fälle von Spondylarthritis ankylopoëtica im Anfangsstadium, die auf Pistyaner Thermalbäder akut exacerbierten, unter leichter Temperatursteigerung, Abmagerung und Anämie. Nachdem die akute Phase unter Bettruhe und Salicyltherapie abgeklungen ist, kann durch energische Badekur und Mechanotherapie völlige Heilung erzielt werden, ein Beweis, daß im Beginn nur erst die Muskeln und Bänder ergriffen sind. *Erwin Wexberg.*

Micotti, Rinaldo: Sul cordoma del sacro. (Anatomia patologica e clinica) con 5 microfotografie. (Zur pathologischen Anatomie und Klinik des Chordoms des Kreuzbeins.) (*Istit. di patol., osp. magg., Novara.*) Policlinico, sez. chirurg. Jg. **29,** H. 5, S. 265—281. 1922.

Mitteilung eines Falles:

Im Anschluß an ein Trauma entwickelte sich ein Tumor am Kreuzbein. Punktion mit Aspiration von Tumorsubstanz ermöglichte die Diagnose eines Chordoms. Operation. Exitus. Es fand sich eine keulenförmige Geschwulst von 27 cm Länge, 15 cm größter Breite und 400 g Gewicht an der hinteren Seite des Kreuzbeines, von harter, elastischer Konsistenz, höckeriger Oberfläche, stellenweise fluktuierend. Dieselbe Tumormasse bedeckte die Vorderseite des Kreuzbeins und wucherte unter teilweiser Zerstörung des Knochens in den Canalis sacralis hinein. Der Tumor besteht aus einzelnen Knoten mit fibröser Hülle und gelatinösem Zentrum. Mikroskopisch zeigt sich eine homogene, stellenweise feinkörnige, vakuolisierte Grundsubstanz, darin Stränge und Nester von protoplasmareichen Zellen verschiedener Größe und Form mit Vakuolen im Protoplasma. Die Nervenfasern der Cauda equina zeigen Schwund der Markscheiden und Achsenzylinder.

Trotz dem scheinbar malignen Verhalten der Geschwulst — Infiltration der Nachbargewebe, Eindringen von Tumorzellen in die Gefäße — kann sie nicht ohne weiteres als maligner Tumor aufgefaßt werden. Metastasen sind beim Chordom noch nicht beobachtet worden. Auch der Gehalt der Zellen an Mucin und Glykogen kann nicht als Beweis der Malignität gelten. Die Unterscheidung zwischen benignen und malignen Chordomen ist also auf Grund dieser Kriterien nicht möglich. Das Einzige, worauf sich die Diagnose der Malignität stützen könnte, wäre das Verbleiben der Zellen in einem jugendlichen undifferenzierten Stadium. Das Chordom des Sacrum ist sehr selten, bisher sind nur 4 Fälle bekannt. Klinisch ist es vom Enchondrom, das in dieser Region öfter vorkommt, kaum zu unterscheiden. Es geht von dem Zentrum der Zwischenwirbelscheiben, dem Rest der embryonalen Chorda dorsalis aus. Die Prognose ist ungünstig wegen der komprimierenden Wirkung auf die Umgebung und wegen der Neigung zu lokalem Rezidiv nach der Exstirpation. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Hibbs, Russell A: Fracture-dislocation of the spine treated by fusion. (Fraktur und Dislokation von Wirbeln und ihre Behandlung durch knöcherne Vereinigung.) Arch. of surg. Bd. **4,** Nr. 3, S. 598—623. 1922.

Von 22 bis zu 25 Jahren zurückliegenden Fällen von Wirbelfraktur betrafen 17 die Lendenwirbelsäule, 11 davon den 5. Lendenwirbel. Die Lendenwirbelsäule und insbesondere der letzte Lendenwirbel ist den größten mechanischen Insulten ausgesetzt, besonders bei starker Lordose. Die Beschwerden traten vielfach erst viele Jahre nach

dem Trauma auf. Nur ein Fall hatte spinale Erscheinungen. In den Fällen von Fraktur der Lendenwirbelsäule bestanden ischiatische Schmerzen. Die in allen Fällen vorhandenen Schmerzen waren auf die Veränderung in den Wirbelgelenken und die abnorme Beweglichkeit infolge der nicht konsolidierten Frakturen zurückzuführen. Zur Ausschaltung dieser Beweglichkeit wurde die künstliche Herbeiführung knöcherner Verwachsungen zwischen den Querfortsätzen, Gelenkfortsätzen und Dornfortsätzen des kranken Wirbels mit denen der benachbarten Wirbel auf operativem Wege angestrebt und in allen Fällen unter Beseitigung der Schmerzen erreicht. Nach der Operation war Bettruhe durch 8 Wochen, Stützapparat durch 2—4 Monate erforderlich.

Erwin Wexberg (Bad Gastein).

Horváth, Michael: Einige Grundprinzipien der mechanischen Behandlung der Spondylitis. Zeitschr. f. orthop. Chirurg. Bd. **42**, H. 4, S. 217—240. 1922.

Die übliche ambulante Korsettbehandlung der Spondylitis vermag die Ausbildung eines Gibbus nicht zu verhindern und diesen nicht zu beseitigen. Weder die Korsetts mit Kopfstütze noch das Dollingersche Mieder führt eine entsprechende Entlastung der Wirbelsäule herbei. Eine wirklich wirksame Reklination kann in aufrechter Stellung nicht erreicht werden. Bei wagerechter Rückenlage dagegen gelingt es, durch unter den kranken Wirbel geschobene Wattekreuze den Gibbus allmählich zu redressieren, außerdem ist die Entlastung und Ruhigstellung im Gipsbett vollkommen, und für die Ausheilung des tuberkulösen Prozesses sind damit die günstigsten Bedingungen geschaffen. Die Liegekur im Reklinationsbett soll 1 Jahr dauern, dann kann man allmählich zur ambulanten Korsettbehandlung übergehen. Die Liegekur wird, soweit möglich, im Freien durchgeführt. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Görres, H.: Über den Wert der Albeeschen Operation bei Spondylitis tuberculosa. (*Orthop.-chirurg. Klin. v. Dr. Vulpius, Heidelberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 26. S. 864. 1922.

Die Albeesche Operation (Einpflanzung eines Tibiaspans in die gespaltenen Dornfortsätze des erkrankten Wirbelsäulenabschnittes) wird bei Spondylitis tuberculosa empfohlen. Verf. hat 120 Spondylitiker dieser Operation unterzogen; sie ist den früheren Behandlungsmethoden bei weitem überlegen. Sie ist nur kontraindiziert, wenn das Operationsgebiet nicht steril ist, und bei sehr schlechtem Allgemeinzustand, sowie bei Fällen mit Lähmung. Beginnende Fälle von Spondylitis, welche keine oder nur geringe Buckelbildung aufweisen, sind am günstigsten für die Albeesche Operation. *Kurt Mendel.*

Periphere Nerven:

Neuralgie, Kopfschmerz:

Snell, Albert C.: The relation of headache to functional monocularity. (Die Beziehungen von Kopfschmerzen zu funktioneller Einäugigkeit.) Transact. of the Americ. ophth. soc. Bd. **19**, S. 311—321. 1921.

Bei 1010 Augenkranken, die nur mit einem Auge sahen — sei es infolge einseitiger Erblindung bzw. Verlust eines Auges, sei es infolge starker Refraktionsdifferenzen beider Augen, oder einseitiger starker Amblyopie, oder Strabismus — fand Verf. erheblich weniger Kopfschmerzen und ähnliche asthenopische Beschwerden als bei 1010 Augenkranken mit binokularem Sehen, und zwar 18,7% bei Monokularen, 70% bei Binokularen, davon 60% schwere dauernde Kopfschmerzen. Am seltensten waren die Kopfschmerzen bei einseitig Blinden. Mehrfach gelang es bei Patienten mit starken Anisometropien, die versucht hatten, die Refraktionsdifferenzen durch entsprechende Gläser zu beseitigen, die Kopfschmerzen durch Entfernung der Brillen und den dadurch erzielten Zwang, monokular mit dem besseren Auge zu sehen, zu beheben. Die Ursache dieser Differenzen liegt nach Ansicht des Verf. darin, daß der monokular Sehende weniger Anstrengung aufwendet als der Binokulare, der dauernd Muskeln koordinieren muß, um Doppelbilder zu vermeiden. *F. Stern* (Göttingen).

Periphere Nervenlähmung, Neuritis, Nerventumoren.

Duane, Alexander: The action of the obliques and the bearing of head-tilting in the diagnosis of paralysis. (Die Wirkung der Obliqui und die Bedeutung der Seitwärtsneigung des Kopfes für die Lähmungsdiagnose.) Transact. of the Americ. ophth. soc. Bd. **19**, S. 108—122. 1921.

Daß die Wirkung der graden Vertikalmotoren als Heber und Senker mit zunehmender Abduction der Gesichtslinie wächst, dagegen nahezu Null wird bei maximaler Adduction, während die Obliqui letzterenfalls die stärkste Wirkung auf der Höhenlage, so gut wie gar keine bei Abduktion haben — eine Tatsache, die sich aus der Lage der Muskelebenen der geraden und schrägen Vertikalmotoren ohne weiteres erklärt — demonstriert Duane an Blickfeldern isolierter Lähmungen des Rect. sup. Der gerade Heber (Senker) des einen und der schräge Heber (Senker) des anderen Auges sind also gewissermaßen assoziierte Muskeln, da sie im gleichen Blickfeldabschnitt annähernd gleichartige Wirkungen auf das bezügliche Auge ausüben. Bei Lähmung des Rect. sup. hat D. in einigen 50 Fällen den Obliquus infer. des anderen Auges mit Erfolg tenotomiert. Im zweiten Teil seines Vortrags wendet sich D. dagegen, daß von manchen Autoren der Ausfall der „rollenden“ Komponente als wesentliches diagnostisches Merkmal für Obliquuslähmungen angesehen und zur Erklärung des Einflusses der Seitwärtsneigung des Kopfes auf die vertikale Diplopie herangezogen wird. Zur Begründung seines Widerspruchs weist D. darauf hin, daß bei jeder auf einer Schielablenkung beruhenden Diplopie das auf der Seite, nach welcher der Kopf geneigt wird, gelegene Bild nach abwärts verlagert wird, ganz gleich, ob es dem rechten oder linken Auge zugehört, und unabhängig davon, welcher Muskel die Ablenkung verschuldet hat (?). Die Kopfneigung lasse bei vertikaler Diplopie Doppelbilder noch von 30—40° Abstand in eine Ebene gelangen und verschmelzen, wäre also — meint D. — kein für die Diagnose der Obliquuslähmung verwertbares Merkmal. Ein zuverlässiges Kriterium für die Lähmung eines unteren oder oberen Schrägen wäre nur die Zunahme der Vertikalablenkung bei Adduction und Hebung bzw. Senkung. *Bielschowsky* (Marburg).

Radovici, A.: Der Palmo-facialis Reflex bei der Diagnose der Facialisparalyse. Spitalul Jg. **41**, Nr. 7, S. 247—248. 1921. (Rumänisch.)

Bei einem Kranken mit Facialisparalyse, bei dem auf der kranken Seite dieser Reflex fehlte, auf der gesunden Seite jedoch nachweisbar war, erweist sich die Facialisparalyse als peripher. Das Vorhandensein oder die Steigerung des Reflexes auf der kranken Seite zeigt eine zentrale Läsion an. Ein beiderseitiges Fehlen hat keinen diagnostischen Wert, da dies auch bei Gesunden vorkommen kann. *C. I. Urechia* (Klausenburg).

Worms, G. et V. de Lavergne: Zona et paralysie faciale. Du syndrôme géniculé et la paralysie faciale dite a frigore. (Zoster und Facialislähmung.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 23, S. 481—485. 1922.

Es besteht eine Beziehung zwischen den Spinalganglien und den Ganglien der Hirnnerven; das Ganglion Gasseri des Trigeminus und das Ganglion geniculi des Facialis entsprechen den Spinalganglien. Hiernach ist der Facialis ein gemischter (motorisch-sensibler) Nerv. Fixiert sich das Zostervirus am Ganglion geniculi und erzeugt es daselbst eine Entzündung, so resultieren daraus: 1. Schmerzen im inneren Ohr mit Ausstrahlungen ins Facialis-, Pharyngeal- und Warzenfortsatzgebiet; 2. Bläscheneruption an Trommelfell, an den Wänden des äußeren Gehörganges, an den vorderen zwei Dritteln der Zunge und an den Tonsillen; 3. Hypakusie, Ohrensausen, Schwindel, zuweilen Menièresyndrom; 4. totale oder partielle Facialislähmung. Diese Störungen zusammen bilden das „komplette“ Geniculatumsyndrom. Zieht die Entzündung des Ganglion geniculi eine Facialislähmung nicht nach sich, so resultiert daraus das „reine“ Geniculatumsyndrom; die Facialislähmung weist auf Kompression der motorischen Wurzel durch das entzündete Ganglion geniculi hin, sie ist meist vorhanden bei der Zosterentzündung des Ganglion geniculi. In vielen als rheumatisch aufgefaßten Facialislähmungen läßt eine genauere Untersuchung die Zostererkrankung erkennen; so

braucht sich der Zoster nur auf die Schleimhaut der Zunge und das Velum palatinum zu beschränken und kann schnell vorübergehen. Ist die Facialislähmung von Schmerzen begleitet, so ist dies stets verdächtig auf zosteriellen Ursprung. Vermehrte Lymphocytose im Liquor, vermehrter Eiweiß- und Zuckergehalt in demselben kann die Diagnose auf Zoster vervollständigen. *Kurt Mendel.*

Weil, S.: Geburtslähmung, Schiefhals und Schulterhochstand. (*Chirurg. Univ.-Klin., Breslau.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 25, S. 1260—1261. 1922.

Schiefhals und Plexuslähmung sind nach Verf. Folgen intrauterinen Drucks, nicht — wie Schubert meint — bedingt durch einen primären Bildungsdefekt zentralnervöser Teile. *Kurt Mendel.*

Froelich: Paralysie obstétricale du bras. (Geburtslähmung.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 8, S. 688—690. 1921.

Geburtslähmungen treten nur ausnahmsweise spontan auf, meist nach Zangengeburt, Armwendung, Armextraktion usw. Zumeist handelt es sich um eine partielle Zerreißung des Plexus brachialis in Höhe der 4. und 5. Cervicalwurzel oder um eine Nervenkompression bzw. Nervenverlängerung durch ein in oder am Nerven gelegenes Hämatom. Zum Schluß wird die Behandlung der Geburtslähmungen besprochen. *Kurt Mendel.*

Wilson, George: Brachial monoplegia due to thrombosis of the subclavian vein. (Monoplegie des Arms infolge von Thrombose der Vena subclavia.) (*Gen. hosp. a. neurol. dep. of med. school, univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **163**, Nr. **6**, S. 899—902. 1922.

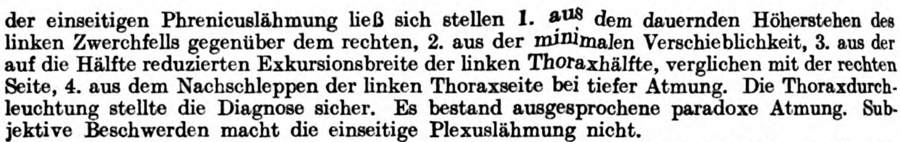
In zwei Fällen trat akut während des Schlafs eine vollständige Lähmung eines Arms mit starkem Ödem und Blasenbildung ein. Im ersten Fall war schwere Tuberkulose, im zweiten Syphilis ätiologisch verantwortlich zu machen. Jener kam zur Sektion, die Subclavia usw. wurde aber nicht nachgesehen. Der zweite besserte sich erheblich nach multiplen Incisionen und antisyphilitischer Behandlung. Die Annahme des Verf., daß der Druck der thrombosierten Vene den benachbarten Nerven komprimiert habe, erscheint völlig indiskutabel. Die schon nach den zeitlichen und örtlichen Verhältnissen viel näher liegende Auffassung, daß beide Erscheinungen einer gemeinschaftlichen Ursache ihre Entstehung verdanken, wird nicht einmal erwogen. *Fr. Wohlwill.*

Orzechowski, C.: Les petits signes de la parésie des muscles interosseux. (Kleine Zeichen der Paresc der Mm. interossei.) Rev. neurol. Jg. **29**, Nr. 3, S. 279—283. 1922.

Einseitige Interosseusparesen leichteren Grades können durch folgende Proben festgestellt werden: 1. Die Nasenstüberprobe läßt uns die Kraft schätzen, mit welcher die beiden Endphalangen extendiert werden. 2. Die Kraft, mit welcher ein Stück Papier durch den Daumen und einen Finger festgehalten wird, hängt von den Beugern der Metacarpophalangealgelenke, d. h. von den Interossei ab. 3. Wenn man beide Hände, wie zum Gebet, aneinanderlegen läßt, so daß die gleichnamigen Finger womöglich gestreckt sich berühren, dann bleiben an der paretischen Hand die Finger leicht gebeugt und die Berührung erfolgt nur an den Metacarpophalangealgelenken und an den Endphalangen. 4. Wenn man beide Hände — die Finger ad maximum abduziert — so aneinanderlegen läßt, daß sich die Mittelfinger decken, dann kreuzen sich die anderen Finger, da sie durch die paretischen Interossei nicht in dem Maße abduziert werden können, wie an der gesunden Hand. Diese Proben erlauben auch eine quantitative Abschätzung der Parese. *Toby Cohn* (Berlin).

Winterstein, O.: Zur Phrenicuslähmung bei Lähmung des Plexus brachialis. (*Chirurg. Univ.-Klin., Zürich.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **34**, H. 2, S. 188—200. 1921.

Es handelte sich um eine traumatische Plexuslähmung, hervorgerufen durch einen Sturz $2^1/_2$ m tief, wobei der Patient mit der linken Schulter aufschlug. Die Lähmung betraf vor allem die oberen Plexuszweige, ging jedoch erheblich über den Umfang der gewöhnlichen Erbschen Lähmung hinaus. Es bestand eine Fraktur des Querfortsatzes des 7. Halswirbels und des Processus costar. des ersten Brustwirbels. Die erste Rippe war disloziert. Die Diagnose



der einseitigen Phrenicuslähmung ließ sich stellen 1. aus dem dauernden Höherstehen des linken Zwerchfells gegenüber dem rechten, 2. aus der minimalen Verschieblichkeit, 3. aus der auf die Hälfte reduzierten Exkursionsbreite der linken Thoraxhälfte, verglichen mit der rechten Seite, 4. aus dem Nachschleppen der linken Thoraxseite bei tiefer Atmung. Die Thoraxdurchleuchtung stellte die Diagnose sicher. Es bestand ausgesprochene paradoxe Atmung. Subjektive Beschwerden macht die einseitige Plexuslähmung nicht.

Verf. gibt eine Übersicht über die in der Literatur beschriebenen Fälle von Phrenicusbeteiligung bei Plexuslähmung. *Kramer* (Berlin).

Perera, Arturo: Ein Fall von hartnäckiger Neuritis des Peroneus mechanischen Ursprungs; Heilung, Betrachtungen darüber. Med. ibera Bd. **16,** Nr. 240, S. 549 bis 551. 1922. (Spanisch.)

Druckneuritis des rechten N. peroneus durch Gipsverband. Seit 4 Jahren Behandlung mit allen zur Verfügung stehenden Methoden. 7 Operationen! Bei einer vom Verf. ausgeführten Operation fand sich der bis zu Kleinfingerdicke vergrößerte Nerv fest mit den Wänden des bei der letzten Operation gebildeten Muskel-Aponeurosenkanals verwachsen. Loslösung und Einbettung in einen aus Glutäalfett gebildeten Kanal. Gute Wundheilung. Kurze Zeit nach der Operation Neuauftreten von Schmerzen, die durch Hydrotherapie völlig beseitigt wurden. Verf. hält die Methode der Einbettung in körpereigenes Fett für allen andern weit überlegen und weist auf die Notwendigkeit sorgfältiger Nachbehandlung nach Entfernung der primären Schädigung hin. *Joseph Reich* (Breslau).

Thursfield, Hugh and D. H. Paterson: Dermato-polyneuritis (acrodynia: erythroedema.) (Dermato-polyneuritis [Acrodynia: Erythrödem].) Brit. journ. o. childr. dis. Bd. **19,** Nr. 217—219, S. 27—32. 1922.

Ein $10^1/_2$ Monate altes Kind erkrankte an einer unklaren, wahrscheinlich fieberhaften Krankheit (in der Umgebung hatte Influenza bestanden); einige Wochen kränkelte das Kind, war verdrießlich und appetitlos, dann stellten sich Hautveränderungen, neuromuskuläre und psychische Störungen ein, die anfangs an epidemische Encephalitis denken ließen. Die Hände und Füße zeigten Desquamation, Schwellung und Rötung, es bestand Albuminurie, Foetor ex ore, Hypotonie der Extremitätenmuskeln, Hypästhesie der distalen Partien derselben, Ulcera an der Zunge, Wechsel von Exzitation und Stupor. Der Fall gehört in das Gebiet der neuerlich als „Pellagra — Acrodynie", „Dermato-polyneuritis", „Erythrödem" beschriebenen Affektion, die mancherseits als Folge der Influenza aufgefaßt wird. *Neurath* (Wien).

Sachs, Ernest and Julian Y. Malone: A more accurate clinical method of diagnosis of peripheral nerve lesions and of determining the early recovery of a degenerated nerve. With report of cases and experimental data. (Eine genauere klinische Methode der Diagnose peripherer Nervenverletzungen und der Feststellung erster Besserungen.) (*Washington univ. med. school, St. Louis.*) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 169 bis 199. 1921.

Die neue Methode stellt eine Fortbildung und Verbesserung der von Lucas, Adrian und Lapicque ausgeführten Untersuchungen über die Chronaxie dar. Die Autoren verwendeten einen von Pyle neu konstruierten leicht transportablen Apparat, das Chronomyometer. Auf Grund ihrer Versuche gelangten sie dazu, nicht die Chronaxie, deren Wert von der Stromspannung und somit vom Hautwiderstand abhängt und mit diesem variiert, sondern die wirkliche minimale Reizdauer bei beliebig hoher Spannung als Maßstab der Beurteilung zu benützen. Die minimale Reizdauer, d. h. die Zeit, die der Reiz auf den Muskel mindestens einwirken muß, um eine Kontraktion zu erzielen, beträgt bei Muskeln ohne Nervenversorgung 0,02—0,004 Sek. („Muskelkomplex"), bei Muskeln mit normaler Nervenversorgung 0,0009—0,00008 Sek. („Nerv-Muskelkomplex"). Die Untersuchung der minimalen Reizdauer ermöglicht ein Urteil über den Zustand des Nerven und des Muskels, durch fortlaufende Untersuchungen läßt sich die Regeneration genau verfolgen. Die Methode ist weit brauchbarer als die Untersuchung mit dem faradischen Strom, weil dieser bei der für die positive Reaktion erforderlichen Stärke unerträglich schmerzhaft wäre, während man den einmaligen Schlag kaum spürt. Auf Grund von Tierversuchen und Untersuchungen an Nervenverletzten gelangten die Autoren zu folgenden Ergebnissen: Der Nerv-Muskelkomplex bleibt noch 46—70 Stunden (beim Menschen bis zum 5. Tag) nach der Verletzung

erhalten, worauf innerhalb 2—5 Stunden der Muskelkomplex an seine Stelle tritt. Als erstes Anzeichen der Regeneration zeigt sich der langsame Nerv-Muskelkomplex, der sich allmählich bis zur Norm (0,00015 Sek.) verkürzt. Dann erst kehrt die faradische Erregbarkeit zurück, etwa gleichzeitig mit der willkürlichen Beweglichkeit. Bleibt der Nerv-Muskelkomplex überhaupt erhalten, so ist die Prognose günstig, auch bei vollkommener Lähmung. Bei hochgelegenen Läsionen ist der Nerv-Muskelkomplex zuweilen um so länger, je mehr distal man ihn prüft. Das bedeutet inkomplette Läsion oder beginnende Regeneration. Unter der Annahme, daß die Regeneration jede Woche um 1 cm fortschreitet, lassen sich Nervenverletzungen durch Chronomyometrie an dem der Läsion nächstgelegenen Muskel dahin beurteilen, ob Regeneration im Gange ist. Darauf läßt sich die Indikation zur operativen Freilegung gründen. Es scheint, daß die Länge des Nerv-Muskelkomplexes in einer Beziehung zu der Anzahl der erhaltenen oder regenerierten Achsenzylinder steht. Bei Poliomyelitis ermöglicht die Chronomyometrie die exakte Feststellung des Zeitpunktes, in welchem die Besserung in einem bestimmten Muskel zum Stillstand kommt. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Verhoeff, F. H.: Primary intraneural tumors (gliomas) of the optic nerve. A histologic study of eleven cases, including a case showing cystic involvement of the optic disk, with demonstration of the origin of cytoid bodies of the retina and cavernous atrophy of the optic nerve. (Primäre intraneurale Tumoren [Gliome] des Nervus opticus. Eine histologische Studie von 11 Fällen, einschließlich eines Falles mit cystischer Entartung der Papille, mit Hinweis auf die Entstehung der zellähnlichen Körper der Retina und der kavernösen Atrophie des Opticus.) (*Charitable eye a. ear infirm., Massachusetts.*) Arch. of ophth. Bd. **51**, Nr. 2, S. 120—140 u. Nr. 3, S. 239 bis 254. 1922.

Verf. beschreibt 11 Fälle von Tumoren des Sehnerven, besonders ausführlich den histologischen Befund. Das klinische Bild besteht in langsam sich entwickelndem Exophthalmus, Ödem der Papille oder Atrophie; das Sehvermögen nimmt vor dem Auftreten des Exophthalmus ab. Die Erscheinungen treten meist im ersten Lebensdezennium auf. Wahrscheinlich sind diese Tumoren kongenital und beruhen auf einer abnormalen Entwicklung der Neuroglia des Sehnerven. Histologisch sind nach Ansicht des Verf. alle 11 Tumoren, die er untersucht hat, Gliome. Verf. unterscheidet in diesen Tumoren 3 Formen der Neuroglia, die ineinander übergehen können. Charakteristisch ist, daß sich im Neurogliasyncytium Vakuolen bilden, die zusammenfließen und dann verschieden große Cysten bilden. Man hat deshalb öfter solche Tumoren als myxomatös bezeichnet — mit Unrecht nach Ansicht des Verf. Besonders bemerkenswert ist der erste der beschriebenen Fälle, in dem die Papilla nervi optici in den Tumor miteinbezogen war. Ophthalmoskopisch sah man eine Cyste an der Stelle der Papille, ein Befund, der durch die histologische Untersuchung bestätigt wurde. Die Therapie ist die operative Entfernung des Tumors, womöglich ohne Bulbus. Unvollkommene Entfernung des Tumors hat nie zu Rezidiven geführt. Diese Tumoren sind sehr selten, Verf. hat in 20 Jahren bloß 3 Fälle gesehen. *Sittig* (Prag).

Morton, John J.: The generalized type of osteitis fibrosa cystica: Von Recklinghausen's disease. (Der generalisierte Typus der Osteitis fibrosa cystica: v. Recklinghausens Krankheit.) Arch. of surg. Bd. **4**, Nr. 3, S. 534—566. 1922.

Nach Schilderung eines eigenen Falles gibt Verf. eine tabellarische Übersicht aller bisherigen Beobachtungen nach folgender Gruppeneinteilung: Gruppe 1: Fälle ohne Riesenzellsarkom. Untergruppe A: mit multiplen Cysten, Fibrose und Malacie, beschränkt auf wenige Knochen. Untergruppe B 1: mit multiplen Cysten, Fibrose und vorhergehende allgemeine Malacie. Untergruppe B 2: mit multiplen Cysten, Fibrose, allgemeiner Malacie und Hyperostose. — Gruppe 2: mit Riesenzellsarkom. Untergruppe A: mit Cysten, Fibrose und Tumoren, aber ohne ausgesprochene Malacie. Untergruppe B 1: mit Cysten, Fibrose, Tumoren und ausgesprochener Malacie. Untergruppe B 2: mit Cysten, Fibrose, Tumoren, Malacie und Hyperostose. Die Unter-

scheidungsmerkmale dieser Gruppen werden im einzelnen besprochen. Prognostisch sind alle Fälle mit allgemeiner Malacie ungünstig. Fälle der Gruppe 2 kommen viel seltener vor als solche der Gruppe 1. Der Fall des Verf. gehört zur Gruppe 1 A, Malacie war nur an den Oberschenkelknochen ausgesprochen, die cystisch-fibröse Markveränderung aber nach den Röntgenbildern sehr verbreitet. Es handelt sich (wie auch 2 histologische Bilder von Markteilen zeigen, die anläßlich therapeutischer Femurosteotomie gewonnen wurden) um langsam progredienten Ersatz des Markgewebes durch fibröses Gewebe mit Neigung zur Cystenbildung, welches Gewebe aber nach und nach auch die Corticalis ersetzt; verbunden ist der Vorgang mit ausgeprägter Entkalkung, Verbiegungen, Frakturen aus geringem Anlaß, deren Heilungstendenz ebenso wie das Resultat therapeutischer Osteotomien nicht schlecht ist infolge des Haltmachens der Fibrose an der Periostgrenze und daher guter Callusbildung. In den mit Riesenzelltumorbildung einhergehenden Fällen ist die Gutartigkeit (ohne Metastasenbildung) und Nichtwiederkehr bei vollständiger operativer Entfernung, ferner auch hier meist Haltmachen am Periost kennzeichnend. Die Fälle mit allgemeiner Malacie lassen sich diagnostisch kaum anders als durch das Röntgenbild von der echten Osteomalacie abgrenzen. Auch gegenüber der Pagetschen Krankheit ist das Röntgenbild entscheidend (bei dieser keine oder nur geringe Cystenbildung, starke Schädelknochenverdickung), ferner fehlt der bei Osteitis fibrosa cystica gewöhnliche Verlauf in Schüben; Fraktur ist bei Paget selten, bei fibröser Osteitis häufig. Mit dem Nervensystem hat die Osteitis fibrosa nichts, mit den endokrinen Drüsen wahrscheinlich auch nichts zu tun (Beschuldigung der Hypophyse fast ohne Grundlage, die der Parathyreoidea auch kaum gestützt). Aus diesen Gründen dürfte nur ein relativ kurzes Referat der inhaltreichen Arbeit für dieses Zentralblatt in Frage kommen. *Lotmar* (Bern).

Muskuläre Erkrankungen:

Tobias, E.: Über das Wesen und die physikalische Behandlung des Muskelrheumatismus. (*Dr. E. Tobias' Inst. f. physik. Therapie, Berlin.*) Med. Klinik Jg. 18, Nr. 24, S. 760—761. 1922.

Definition, Ursachen, Behandlung des Muskelrheumatismus. Therapeutisch werden empfohlen: Warmbäder, Bewegungsbäder, Schwitzprozeduren. Trockene Hitze ist bei allgemeiner Anwendung im Kastenbad feuchter Wärme an Wirksamkeit überlegen, während bei örtlicher Behandlung zumeist feuchte Wärme vorzuziehen ist. Bei Lumbago lokale Dampfdusche evtl. Duschemassage, lokale Blaulichtbestrahlungen, Fango- und Moorumschläge, örtliche Diathermie, schottische Wasserduschen, örtliche Faradisation. Das Gleiche bei Torticollis rheumatica. *Kurt Mendel.*

Beck, Otto: Die Ätiologie der ischämischen Muskelcontractur. (*Univ.-Klin. f. orthop. Chirurg., Frankfurt a. M.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **120**, H. 1, S. 61 bis 83. 1922.

Volkmanns Theorie der rein myogenen Ätiologie der ischämischen Muskelcontractur besteht zu Recht. Sie entsteht durch Milchsäureanhäufung im Muskel bei fehlendem Sauerstoff. Ein primärer Einfluß der Nerven auf die Entwicklung der ischämischen Muskelcontractur ist nicht vorhanden. Sekundär kann durch eine bei dem primären Trauma entstandene Nervenverletzung oder durch Degeneration der Nerven infolge der Einbettung und Komprimierung in die starre, bindegeweblich entartete Muskulatur eine Komplikation eintreten: Von der ischämischen Contractur verschonte funktionstüchtige Muskelfasern werden gelähmt, atrophieren und degenerieren. Sensible und trophische Störungen komplizieren das Krankheitsbild, ohne ursächlich die Contractur zu beeinflussen. Unmittelbare Sensibilitätsstörungen nach dem primären Trauma sind entweder auf Mitverletzungen der Nerven oder auf die Anämie der sensiblen Endorgane in der Haut zurückzuführen. Die überragende Bedeutung der Stauung und der CO_2-Intoxikation (Bardenheuer) ist nicht bewiesen.

Die Contractur des Muskels ist nicht darauf zurückzuführen. Für Denucés Theorie der Entstehung der ischämischen Contractur durch Alteration der sympathischen Nerven fehlt jeder Beweis. *Kurt Mendel.*

Mizoguchi, Kiroku: Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Muskelatrophie bei Gelenkerkrankungen. (*Orthop.-chirurg. Klin. d. kaiserl. Kyushu-Univ., Fukuoka, Japan.*) Mitt. a. d. med. Fak. d. kaiserl. Kyushu-Univ., Fukuoka Bd. **6**, H. 1, S. 1—88. 1921.

Zur Klärung der noch ungelösten Fragen auf dem Gebiete der arthrogenen Atrophie unternahm der Autor großangelegte Tierversuche. Es wurden chemische Substanzen (Carbolsäure, Jodtinktur, Alkohol, Chlorzink, Silbernitrat), Bakterien (Streptokokken, Staphylokokken, Tuberkelbacillen, Gonokokken) in das Kniegelenk eingeführt, in einigen Fällen das Gelenk durch Gipsverband immobilisiert. Nach der Operation wurden die Tiere beobachtet, sodann die Größe der Muskeln, ihre elektrische Erregbarkeit, die Veränderungen der Gelenkhöhlen, die histologischen Veränderungen der Muskeln, Muskelgewicht, Muskelkraft, die Gewichtsverhältnisse der Trockensubstanz, des Wassergehalts, der Asche und des Gesamtstickstoffs untersucht. Die Tiere bewegten das operierte Gelenk ganz lebhaft, es sei denn, daß dasselbe im Gipsverband immobilisiert war. Das Ergebnis war im ganzen folgendes: Der Grad, die Schnelligkeit des Eintretens und der Verlauf der Atrophie richtete sich nach der Ursache der Gelenkveränderung. Auf chemische Reizmittel trat entsprechend der akuten, rasch abklingenden Entzündung ebenso rasch Atrophie ein, die dann bald zum Stillstand kam oder sich besserte. Auf Infektion mit Eitererregern, Tuberkelbacillen ausgenommen, erfolgte ebenfalls akute Atrophie, die jedoch entsprechend der Fortdauer der Gelenkentzündung immer mehr zunahm. Tuberkulöse Infektion des Gelenks hatte, wieder dem Gelenkprozeß entsprechend, eine ganz allmählich einsetzende, erst nach und nach zunehmende, schließlich sehr hochgradige Muskelatrophie zur Folge. Parallel mit der sichtbaren Atrophie ging die Abnahme des Muskelgewichts, Abnahme des Stickstoffgehalts, der Asche, der Trockensubstanz, Zunahme des Wassergehalts. Bei Immobilisierung machte sich anfangs Zunahme der Trockensubstanz, Abnahme des Wassergehalts usw. geltend, was der Autor darauf zurückführt, daß das durch den Druck des Verbandes entstehende Ödem der Haut und der Fascie dem Muskel Wasser entzieht. Von der 4. Woche setzten dann die Erscheinungen der progressiven Muskelatrophie ein. Die histologischen Befunde in den atrophischen Muskeln waren durchwegs sehr geringfügig und sprachen vor allem gegen einen entzündlichen Prozeß. Die genannten Erscheinungen der Atrophie waren am stärksten in jenen Muskeln, die zu dem Gelenk die nächsten Beziehungen hatten, also im Quadriceps viel stärker als im Tibialis anterior. In seinen Schlußfolgerungen lehnt der Autor die Inaktivitätstheorie und die Theorie von der direkten Entzündung des Muskels ab, läßt die Reflextheorie trotz berechtigter Einwände bedingt gelten. Für die besonders hochgradige Atrophie bei tuberkulösen Gelenkerkrankungen, bei der die Reflextheorie gar nicht ausreicht, nimmt der Autor „indirekte Entzündung“ durch Resorption des tuberkulösen Virus an. *Erwin Wexberg.*

Sympathisches System und Vagus:

Fabio Barros: Pathologie des Symphaticus. I. Tl. Arch. Rio-Grandenses de med. Jg. **3**, Nr. 3, S. 51—56. 1922. (Portugiesisch.)

Verf. teilt das Sympathicussystem im weiteren Sinne in das eigentlich sympathische und das autonome System. Diese beiden stehen in engem funktionellem Reziprozitätsverhältnis zum endokrinen System. Während der Sympathicus mehr fördernde Wirkung hat, hemmt das autonome (Vagus-) System. Das Gleichgewicht zwischen beiden Systemen findet seinen Ausdruck in der Vita normalis. Bei Krankheiten ist dieses Gleichgewicht gestört. Die verschiedenen Lebensalter sind durch das Überwiegen eines der beiden Systeme gekennzeichnet; die Kindheit ist mehr sympathicoton, das Alter mehr vagoton. Im Verein mit dem endokrinen System, mit dem sie in inniger

Wechselbeziehung stehen, regeln sie die Trophik und Entwicklung des ganzen Organismus. Es werden Beispiele von Störungen bei der Menstruation, Pubertät, Involution angeführt. Die beiden Zweige des vegetativen Systems sind es, die letzten Endes den Rhythmus des Stoffwechsels unseres Lebens bestimmen. *Creutzfeldt* (Kiel).

Zondek, S. G.: Bemerkungen zu dem Referat von H. Schäffer über „Vagus und Sympathicus". Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 25, S. 1262. 1922.

In seiner Arbeit (Klin. Wochenschr. **1**, Nr. 18, 908) hatte Verf. seine Auffassung über die Verteilungsänderung der Elektrolyte in den Zellmembranen dahin präzisiert, daß der Vagus an der Zelle ein relatives Kaliumübergewicht, der Sympathicus ein relatives Calciumübergewicht bedinge. Die Richtigkeit seiner Theorie über Elektrolytverschiebungen im Blut ganz allgemein findet sich durch die Untersuchungen von Loewi, Billigheimer, Gottschalk bestätigt. Zum Schluß weist Verf. auf eine ausführliche Arbeit in der Biochem. Zeitschr. hin. *Büscher* (Erlangen).

Schäffer, H.: Erwiderung auf vorstehende Bemerkung. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 25, S. 1262. 1922.

Schäffer erwidert, daß mit der Zondekschen Vorstellung die Vagus- bzw. Sympathicuswirkung nicht restlos geklärt sei; sie sei bestenfalls ein Koeffizient zur Erklärung. Es ergebe sich die weitere Frage, welche Rolle die Elektrolyten spielen. *Büscher* (Erlangen).

Takakusu, S.: Studien über antagonistische Nerven. Die Empfindlichkeitssteigerung eines vegetativ innervierten Organes nach Wegnahme des Ganglion cervicale superius. (*Physiol. Inst., Univ. Bern.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **75**, H. 3/4, S. 169—178. 1922.

Das ursprünglich von Meltzer und Auer beobachtete Phänomen der Erregbarkeitssteigerung nach Exstirpation des Ganglion cervicale superius, welches diese Autoren an der Pupille studierten, wurde einer neuerlichen Untersuchung an den Speicheldrüsen des Kaninchens unterworfen. Es wurde die Speichelsekretion der beiden Seiten derart geprüft, daß ein in die Mundhöhle des Tieres eingeführtes passend geformtes Glasstäbchen das getrennte Abtropfen des Speichels der beiden Seiten ermöglichte. Als Reiz der Speichelsekretion dienten Pilocarpininjektionen. Nach der einseitigen Exstirpation des Ganglion cervicale superius trat auf die Pilocarpininjektion hin jedesmal die Sekretion auf der operierten Seite viel früher ein, die Tropfenzahl war stärker und die Speichelabsonderung dauerte länger als auf der normalen Seite. Wurde sodann das Ganglion der gesunden Seite ebenfalls exstirpiert, so stellte sich die Gleichmäßigkeit beider Seiten wieder her. Demnach ist eine Empfindlichkeitssteigerung gegen Pilocarpin durch die Ganglionexstirpation sichergestellt. Kastration an weiblichen Tieren ist ohne Einfluß auf die Speichelsekretion. Es fällt infolge der Ganglienexstirpation eine Hemmung auf die Speicheldrüsen weg. Ob diese Hemmung eine echte oder eine symptomatische — durch Beeinflussung der Vasoconstrictoren — ist, läßt sich einstweilen noch nicht entscheiden. Solange diese Entscheidung nicht gefallen ist, kann man der Meltzerschen Hypothese einer direkten Hemmung die Berechtigung nicht absprechen. *Rudolf Allers* (Wien).

Elliott, Arthur R.: Abdominal reflex disorders. (Reflektorische Störungen am Abdomen.) (*St. Luke's hosp., Chicago.*) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. **5**, Nr. 6, S. 1509—1522. 1922.

Die herrschenden Anschauungen über das vegetative Nervensystem werden im einzelnen ausgeführt. Die Mehrzahl der abdominellen Störungen, insbesondere die Verdauungsstörungen, haben eine nervöse Basis. Nach genauester Untersuchung des Verf. fanden sich unter den Patienten mit dem Syndrom von Ulcus nur 10—15% der Fälle mit sicherem Ulcus. Nach Brackfords Veröffentlichung 1921 hatten dagegen von 1000 Kranken 14% gastrische Störungen, 9,9% Ulc. peptic., 3,8% Carcinom. Elliots Fälle dagegen verteilten sich weiterhin wie folgt: 34% galten als Dyspepsie, 15,5% Gallensteine, 7,9% Appendicit., 7% Obstipatio, 18% andere organische Leiden.

25% wurden als funktionell bezeichnet. Von den Kranken hatten 13% keinen Blinddarm mehr. Die Patienten mit nervöser Dyspepsie sind an allgemein neurasthenischen Kennzeichen (neurozirkuläre Asthenie) zu erkennen. Bei der operativen Behandlung dieser Kranken ist immer die Gefahr eines psychischen Traumas gegeben; ein operativer Eingriff ist wegen einer Fixation der Beschwerden seitens des nervös veranlagten Patienten aufs äußerste zu beschränken, womöglich zu meiden. *Büscher* (Erlangen).

Friedman, Joseph C.: Diagnosis of the gastric neuroses. (Zur Diagnose der Magenneurosen.) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. **5**, Nr. 6, S. 1653 bis 1671. 1922.

Verf. gibt einen Überblick über den Verlauf von 38 Fällen, welche er 3—8 Jahre beobachtet hat und die bei genauester Untersuchung als Magenneurose im strengsten Sinne bezeichnet waren. Er betont die mangelhaften Kenntnisse der funktionellen Neurosen, welche durch die Röntgenstrahlen eine wesentliche Förderung erfahren haben. Dabei geht er auf die Reflexneurose des Magens von Riegel, die nervöse Dyspepsie Leubes, die nervöse Gastralgie von Boas, sowie auf die Anschauungen der Franzosen Matthieu über die erhöhte Erregbarkeit der sympathischen Ganglien des Sympathicus, auf die Visceroptosis von Glénard und die von Dejerine ein. Letzterer sprach von einer einfachen neurasthenischen Dyspepsie, einer Dyspepsie infolge Phobie sowie funktionellen Pseudogastropathien. Die neurogene Achylie an sich ist nicht sehr häufig. Das zeigt eine Statistik des Verf. Von 38 als Magenneurosen angesprochenen Fällen fand sich 27 mal (71%) eine organische Ursache, zumeist Ulcera am Pylorus und Duodenum, nur für 8 (21%) blieb die Diagnose zu recht bestehen. Ihre Symptome werden im einzelnen besprochen. Für die nervöse Dyspepsie sind auszuschließen Erkrankungen der Gallenblase, vasomotorische Störungen, Appendicitis, Menorrhöen und Menopause. Schlanke, schlecht ernährte junge Leute, die rasch ermüden, disponieren zur Dyspepsie, da nach Mantelli die psychische Saftabsonderung erst nach 3 Stunden sich wiederherstellt. Jedenfalls sind Magenneurosen seltener als vergleichsweise eine chronische Gastritis. *Büscher* (Erlangen).

Bolten, G. C.: Vom „hysterischen Ödem“. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **73**, H. 5/6, S. 319—328. 1922.

Erörterungen, zum großen Teil historischer Natur, über das Vorkommen des hysterischen Ödems. Seine Beziehungen zum flüchtigen Ödem, zum Trophödem und dem neuropathischen Ödem. Es wird, unter Mitteilung eines eigenen Falles von chronischem Ödem, an der Meinung festgehalten, daß bei der Hysterie bzw. bei Neuropathen spontan oder nach psychischen Traumen ödematöse Schwellungen (echte Schwellungen, keine Kunstprodukte) auftreten können. *Erna Ball* (Berlin).

Cawadias, A.: Les syndrômes polyartéritiques. Angine de poitrine et claudication intermittente. (Polyarteriitische Syndrome. Angina pectoris und intermittierendes Hinken.) (*Clin. méd., hôp. Evangélismos, Athènes.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 17, S. 1055—1056. 1922.

In 3 Fällen beobachtete Verf. das Zusammenvorkommen von Angina pectoris und typischem intermittierendem Hinken. Verf. berichtet kurz über diese 3 Fälle; der dritte kam zur Sektion. Letztere ergab starke atheromatöse Veränderungen der Aorta in ihrer ganzen Ausdehnung, vorgeschrittene Coronarsklerose mit Kalkinfiltration, sklerosierte Arteriae iliacae, sklerosierte und obliterierte Arteriae femorales, hämorrhagischen Infarkt im Darm. Das Zusammenvorkommen von Angina pectoris und intermittierendem Hinken entspricht demjenigen von Angina pectoris und Raynaudscher Krankheit. Es handelt sich um eine Gefäßläsion, ein Spasmus vasomotorisch-neurotischen Ursprungs verursacht die Anfälle. Interessant in den mitgeteilten Beobachtungen ist, daß, wenn die Angina pectoris erscheint, das intermittierende Hinken aufhört. Der Grund hierfür ist wahrscheinlich der, daß infolge der Angina pectoris die Kranken wenig gehen und an ihre unteren Extremitäten keine Ansprüche stellen. *Kurt Mendel.*

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen:

Allgemeines über innere Sekretion:

Hutinel, V. et M. Maillet: Dystrophies glandulaires et particulièrement dystrophies monosymptomatiques. (Glanduläre, besonders monosymptomatische Dystrophien.) Ann. de méd. Bd. **10,** Nr. **6,** S. 421—445. 1921.

In Fortsetzung früherer Mitteilungen (vgl. Zentrlbl. **29,** 149 u. 290) werden die Lokalisationen endokriner Funktionsstörungen in Form bestimmter Organerkrankungen besprochen, so die Hautaffektionen, Ödeme, Fettanhäufungen, Sklerodermien, Neurofibromatosen, Symptomenbilder von seiten des Nervensystems, Kretinismus, hypophysäre Störungen, Affektionen des Darms, des Harnsystems, der Respiration, endlich die Diathesen und Temperamente in ihrer Abhängigkeit vom endokrinen System. Zahlreiche kurze Kasuistik. *Neurath* (Wien).°°

Hypophyse, Epiphyse:

Beck, Harvey G.: Early observations pertaining to the hypophysis. (Frühzeitige Beobachtungen die Hypophyse betreffend.) Endocrinology Bd. **6,** Nr. 1, S. 40—47. 1922.

Mediko-historische Hinweise, die bis auf Galen zurückreichen. Ein Hypophysentumor wurde schon 1700 von Bonetus beschrieben. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts beobachtete Rayer die Schlafsucht sowie die Kompressionserscheinungen bei Hypophysentumoren. Amenorrhöe als hypophysäres Symptom wurde 1761 von de Haen erwähnt, ein Fall von hypophysärer Adipositát 1840 von Bernhard Mohr beschrieben. *J. Bauer* (Wien).₀

Drummond, Jack Cecil and Robert Keith Cannan: Tethelin — the alleged growth controlling substance of the anterior lobe of the pituitary gland. (Tethelin — die angebliche, das Wachstum regulierende Substanz des Hypophysen-Vorderlappens.) (*Biochem. laborat., inst. of physiol., univ. coll., London.*) Biochem. journ. Bd. **16,** Nr. 1, S. 53—59. 1922.

Frühere Ergebnisse der Verfütterung von Hypophysen-Vorderlappen waren uneinheitlich und großenteils negativ. Robertson indessen (Chem. Zentralbl. 1919. III. 135—137) fand eine typische Veränderung der Wachstumskurve und führte dieselbe auf eine angeblich von ihm isolierte Substanz „Tethelin" zurück. Diese Angaben halten jedoch einer Nachprüfung nicht stand: Tethelin ist die Ätherfällung eines absolut alkoholischen Extraktes der getrockneten Drüse und entgegen den Angaben von Robertson nicht einheitlich zusammengesetzt. Es handelt sich nach den Stickstoff- und Phosphorbestimmungen von Robertson und der Verff. um eine protagonartige Lipoidfraktion. Die angeblichen, auf einen Inosit- und einen Imidazolkomplex deutenden Farbreaktionen gibt sie nicht. Eine weitere Trennung hat Robertson nicht versucht. Trotzdem läßt sich das „Tethelin" durch Erhitzen mit Alkohol leicht in Fraktionen zerlegen, von denen die eine aus heißem Alkohol krystallisierende, Phrenosin zu sein scheint, entsprechend physikalischen Eigenschaften und Hydrolysierungsprodukten. Es handelt sich mithin um ein sehr unreines Lipoidgemisch. — Die statistischen Angaben Robertsons über die Fütterungsversuche geben zu Zweifeln Anlaß und werden vom Autor selbst verschieden gedeutet. Eine Nachprüfung der Kontrolle durch Dritte ergab willkürliche Zusammenziehungen; Normalversuche und Fütterungsversuche wurden nicht an gleichaltrigen und gleichwertigen Tieren zu gleicher Zeit angestellt, obwohl Robertson selbst zugibt, daß die Wachstumskurven zu verschiedenen Zeiten verschieden ausfallen. Eine Nachprüfung dieser Versuche durch die Verff. unter Vermeidung der genannten Fehler ergab keinerlei konstante Unterschiede in den Wachstumskurven der mit dem Lipoidgemisch „Tethelin" gefütterten und normaler Mäuse. *K. Fromherz* (Höchst a. A.)°°

Sargent, Percy: Pituitary tumour treated by decompression. (Hypophysentumor, Behandlung mit entlastender Operation.) Transact. of the ophth. soc. of the united Kingdom Bd. **41,** S. 312—316. 1921.

Seit 3 Jahren Sehstörung, anfänglich rechtsseitige Hemianopsie, seit 12 Monaten Blindheit auf dem rechten Auge. Mangelhafte Behaarung, Unterhautfettgewebe stark vermehrt, erhöhte Zuckertoleranz, schläfriges, weibisches Aussehen des jungen Mannes. Entlastende Operation durch Eröffnung des Os sphenoidale. Wichtig ist, festzustellen, ob die Geschwulst innerhalb des Türkensattels oder oberhalb desselben liegt; durch Röntgenuntersuchung läßt sich das entscheiden. *Otto Maas.*

Weir, James F., E. Eric Larson and Leonard G. Rowntree: Studies in diabetes insipidus, water balance, and water intoxication. Study I. (Studien über Diabetes insipidus, Wasserhaushalt und Wasserintoxikation. I. Mitteilung.) Arch. of internal med. Bd. **29**, Nr. 3, S. 306—330. 1922.

Es wird über 15 Fälle berichtet, von denen 4 durch Syphilis bedingt waren. In 2 Fällen trat der Beginn der Erkrankung plötzlich mit Durstgefühl auf. Versuche mit Cocain und Pilocarpin ließen einen wesentlichen Einfluß auf die Trockenheit des Mundes und das Wesen der Krankheit vermissen. Die Herzorgane wurden normal gefunden. Während Pituitrin in allen Fällen, wenn auch nur vorübergehend, Erfolg hatte, blieb dieser auf Histamin, Lumbalpunktion, antiluetische Behandlung und Wasserentziehung aus. Auf Pituitrindarreichung trat geringe Wasserretention, aber keine Plethora ein. Versuche an gesunden Männern ließen eine Pituitrinwirkung vermissen. Die Einschränkung der Diurese nach einmaliger Pituitrininjektion ließ sich bei gesunden Hunden bald durchbrechen durch wiederholte Wasserdarreichungen; längere Pituitrindarreichung hatte auch auf längere Wasseraufnahme einen stark antidiuretischen Einfluß. Durchschneidung der Nierennerven blieb ohne Wirkung. In Versuchen am Menschen und Hunde traten regelmäßig Vergiftungserscheinungen (Nausea, Erbrechen, Krämpfe) auf, wenn nach subcutaner Pituitrininjektion reichlich Wasser aufgenommen wurde. Durch Wasser oder Pituitrin allein lassen sich solche schweren Symptome nicht auslösen. Der Reststickstoff war normal. *van Rey* (Aachen).

Vautrin et A. Guillemin: Syndrôme adiposo-génital. (Adiposo-genitales Syndrom.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10**, Nr. 8, S. 699—701. 1921.

24jährige, sehr kleine Frau, Adipositas, sehr viel Haare, Atresie des ganzen Genitaltraktus, sehr unregelmäßige, seltene Menses, Fehlen der Libido. Demnach: Adiposo-genitales Syndrom. Sella turcica etwas vergrößert, Thyreoidea normal, auch seitens der Nebennieren nichts. In ätiologischer Hinsicht spielt die ovarielle Insuffizienz wohl die Hauptrolle. Opotherapie wird nur vorübergehenden Erfolg zeitigen. *Kurt Mendel.*

Schilddrüse:

Elliott, Charles A.: Clinical types of goiter and their management. (Klinische Formen des Kropfs und ihre Behandlung.) (*Northwestern univ. med. school, Wesley mem. hosp., Chicago.*) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. **5**, Nr. 6, S. 1623 bis 1644. 1922.

Verf. untersucht folgende Formen: 1. Einfacher Kropf, tritt auf in der Pubertät, Schwangerschaft und Menopause, führt nur selten zu schweren Intoxikationserscheinungen, wahrscheinlich als Folge physiologischer Hyperfunktion der Drüse. 2. Nichttoxischer Kropf; hierher gehören die Strumen, bei denen keine Zeichen von Hyperthyreoidismus bestehen. Histologisch handelt es sich um Adenome, cystische oder Kolloidkröpfe. Zu irgendeinem Zeitpunkt können hieraus toxische Kröpfe werden, und es handelt sich dann um die dritte Form: 3. toxischer Kropf; eine Sonderstellung nimmt die vierte Form ein: 4. Basedowsche Krankheit, die durch Hyperplasie der parenchymatösen Zellen charakterisiert ist; die Schilddrüse ist nicht immer vergrößert. Exophthalmus, gastro-intestinale und Intoxikationserscheinungen sind fast stets vorhanden. Für die Differentialdiagnose zwischen Form 3 und 4 ist es wichtig, daß bei Basedowscher Krankheit der Verlauf ein gleichmäßiger und der Beginn ein akuter ist, die Vergrößerung der Schilddrüse ist eine symmetrische, stets ist feinschlägiges Zittern nachweisbar, ebenso Tachykardie und hoher Blutdruck. Stoffwechseluntersuchung ergibt besonders hohe Werte bei Basedowscher Krankheit, doch kommen auch bei andersartigen Leiden ungewöhnlich hohe Werte vor. Zur Behandlung kommen in Betracht: a) Bettruhe, b) Jodpräparate, von denen Verf. bei Basedowscher Krankheit keinen Nutzen sah; c) Beseitigung infektiöser Herde, besonders am Kopf; d) Röntgen- und Radiumbestrahlung. Verf. ist von deren Wirkung im ganzen enttäuscht. e) Operative Maßnahmen sind bei vielen Fällen die erfolgreichsten Behandlungsmethoden, und zwar in erster Linie die fast völlige Entfernung der Schilddrüse, von der nur ein kleiner Rest in der Nähe der Glandulae parathyreoideae stehen gelassen wird; ganz besonders günstige Erfolge gibt diese Operation bei Basedowscher Krankheit. *Otto Maas* (Berlin).

Curschmann, Hans: Über die Einwirkung der Kriegskost auf die Basedowsche Krankheit. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. **26**, S. 1296—1298. 1922.

Es war dem Verf. während der durch die Blockade bewirkten Unterernährung aufgefallen, daß die Zahl der Basedowkranken ungewöhnlich gering geworden war und insbesondere die schweren Fälle sehr abgenommen hatten. Einige schwere Fälle von Basedow, die in ausgesprochen schlechten Ernährungsverhältnissen, d. i. ausschließlich von rationierten Nahrungsmitteln lebten, hielten sich merkwürdig gut. Seit Mitte 1919, wo die Ernährung sich besserte, vermehrte sich wieder die Zahl der Basedowkranken. Während der Unterernährungsperiode nahm andererseits die Zahl der Fälle von Hypothyreoidismus auffallend zu. Die Abnahme der Basedowfälle während der Hungerjahre glaubt Verf. darauf zurückführen zu müssen, daß zu reichliche Ernährung einen stimulierenden Einfluß auf die Schilddrüse ausübt; nicht nur das Fleisch, sondern auch das Fett und die übermäßige Calorienzufuhr überhaupt (ähnlich wie beim Diabetes) ist imstande, eine Steigerung der Funktion der Schilddrüse, beim Basedow also wahrscheinlich eine schädliche Erhöhung der inkretorischen Tätigkeit herbeizuführen. Verf. wagt noch nicht, diese Theorie zur praktischen diätetischen Nutzanwendung, analog den Hungerkuren beim Diabetes, zu empfehlen; Fleischabstinenz hat sich allerdings schon immer beim Basedow bewährt. Die Wirkung der Unterernährung auf die Schilddrüse schien auch daraus hervorzugehen, daß eine auffallende Häufung des Myxödems während der Hungerjahre beobachtet werden konnte und daß bei bereits bestehender Thyreohypoplasie oder latentem Hypothyreoidismus durch besonders mangelhafte Ernährung eine deutliche Steigerung der hypothyreoiden Symptome entstand. Die Unterernährung hat sicherlich einen depressorischen Einfluß auf die Funktion der Schilddrüse. *Kurt Mendel.*

Veil, W. H. und H. Bohn: Beobachtungen des Wasser- und Salzstoffwechsels bei Thyreoidin- und Ovarialextraktbehandlung. (*Med. Univ.-Klin., München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **139**, H. 3/4, S. 212—234. 1922.

In zwei nicht genau bilanzierten Versuchen wurde der Einfluß von Thyreoidin (15 Tabl. p. d.) und in 3 Fällen der von Ovoglandol (3 mal täglich 2 Amp.) beim Normalen auf Körpergewicht, Diurese, Hgb. Serumeiweiß und Serumkochsalz, NaCl und N-Ausscheidung, Puls, Blutdruck und Temperatur verfolgt.

Als Wirkung einer 9tägigen Thyreoidingabe zeigte sich in dem einen Fall ein Absinken des Körpergewichts um 3,7 kg ohne nennenswerte Polyurie und ohne vermehrte NaCl-Ausscheidung, jedoch bei negativer N-Bilanz. Blutdruck und Temperatur blieben unverändert, die Pulszahl stieg. Im Blut schwankten die Hämoglobinwerte ungesetzmäßig zwischen 95% und 100% (Sahli) und die Serumeiweißwerte zwischen 8,15% und 7,3%. In der Nachperiode stieg während 4 Tagen das Körpergewicht nicht wieder an. Der Gewichtsverlust wird zum Teil auf Entquellung mit Wasserverlust, zum Teil auf die negative N-Bilanz bezogen. In dem 2. Fall sank das Gewicht in 11tägiger Periode nur um 0,6 kg. In den übrigen Werten trat keine besondere Änderung ein. Eine negative N-Bilanz war nicht deutlich.

Die Herthogesche Form der Hypothyreose mit Adipositas besonders an den unteren Körperabschnitten wird als fraglich bezeichnet, denn Fettsucht an und für sich ist kein Symptom des athyreotischen Symptomenkomplexes. Die Hilfe, die das Thyreoidin bei Entfettungskuren leistet, wird auf die entquellende und eiweißangreifende Eigenschaft bezogen. In den Ovoglandolversuchen stieg in 2 Fällen bei 10- bzw. 14tägiger Gabe das Körpergewicht deutlich an (1,5 kg) bei unveränderter N-Bilanz (Quellung). Diurese leicht vermehrt. Serumeiweiß- und Serumkochsalzwerte ohne besondere Änderung. Bei Weglassen des Ovoglandol am ersten Tag vermehrte NaCl-Ausscheidung. Das Gewicht bleibt in der Nachperiode auch noch nach 14 Tagen unverändert hoch. *Nonnenbruch.*

Genitalorgane:

Kreuter, E.: Hodentransplantation und Homosexualität. (*Chirurg. Klin., Erlangen.*) Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **49**, Nr. 16, S. 538—540. 1922.

Lichtenstern berichtete über Erfolge, die er bei Homosexuellen durch Über-

pflanzung heterosexueller Hoden erzielte, später auch Mühsam und Pfeiffer. Verf. implantierte nun einem ursprünglich heterosexuell empfindenden, doppelseitigen Kastraten, dessen Triebleben auch nach dem Verlust beider Hoden in seiner Richtung unverändert blieb, einen Hoden eines schweren genuinen Homosexuellen. Dieser Hoden war mikroskopisch vollkommen normal; die Spermatogenese stand in vollster Blüte. Der Empfänger war mit der Wirkung der Operation „zufrieden", er hat ab und zu Erektionen, doch werde sein Penis immer kleiner. Im übrigen ist sein Triebleben unverändert heterosexuell geblieben (jetzt 8 Monate nach der Operation). Von einer homosexuellen Einstellung nach der Transplantation ist auch nicht eine Andeutung aufgetreten. Nach den bisherigen Erfahrungen muß man zu der Überzeugung kommen, daß die Transplantation von Hoden in der Absicht, ein funktionierendes Organ mit innersekretorischer Wertigkeit einzuverleiben, beim Menschen kaum mehr eine Berechtigung hat. Dagegen mag sie als suggestive Maßnahme vielleicht in einzelnen Fällen mehr leisten, als mit irgendeiner anderen Methode zu erzielen ist. *Mendel.*

Wolbarst, Abr. L.: A report on the Steinach operation in senility and premature senility. (Bericht über die Steinachsche Operation bei Senilität und vorzeitiger Senilität.) New York med. journ. Bd. **115**, Nr. 9, S. 543—545. 1922.

Bei 11 mit Unterbindung des Vas deferens Operierten, von denen 7 senil und 5 vorzeitig gealtert waren, waren die Erfolge sehr günstig. Bei den rechtzeitig Gealterten war der Haupteffekt eine ausgesprochene Herabsetzung des Blutdrucks und ein Gefühl von Wohlsein und Frische, während die anscheinend schon völlig erloschene Sexualfunktion nicht beeinflußt wurde. Bei den vorzeitig Gealterten dagegen scheinen die sexuellen Funktionen durch die Operation stark angeregt zu werden. Mit Rücksicht auf die Schmerzlosigkeit und die Gefahrlosigkeit der Operation ist dieselbe bei allen auf endokrine Insuffizienz verdächtigen Fällen zu empfehlen; bei jüngeren Leuten genügt die einseitige Operation, während bei Fällen, in denen mit Zeugungsfähigkeit nicht mehr gerechnet werden kann, doppelseitige Operation zu empfehlen ist. *W. Misch.*

Infantilismus, Nebennieren und Adrenalin, Addison:

Squier, Theodore L. and G. P. Grabfield: Adrenal enlargement in rabbits. (Vergrößerung der Nebennieren bei Kaninchen.) (*Dep. of int. med., med. school, univ. of Michigan, Ann Abor.*) Endocrinology Bd. **6**, Nr. 1, S. 85—101. 1922.

Nach Verfütterung getrockneter Schilddrüsensubstanz nahm das Gewicht der Nebennieren absolut und relativ zu unter Abnahme des Körpergewichts und zwar von 169 mg pro Kilogramm Körpergewicht im Durchschnitt der Kontrollen auf 245 mg bei den Versuchstieren. — Dieselben Wirkungen wurden nach Durchtrennung der Nervi splanchnici mit und ohne Verfütterung von Schilddrüse beobachtet, Gewicht von 245 mg im 36tägigen Versuch, 261 mg bei durchschnittlich 53tägiger Versuchsdauer und Thyreoideapräparaten. — Auch einfache Shockwirkungen, wie sie bei täglicher Verabreichung leerer Gelatinekapseln mit Hilfe der Schlundsonde ausgeübt werden, sollen bei längerer Versuchsdauer schon zu Nebennierenvergrößerungen führen. Durchschnittsgewicht 257 mg (Versuch an nur fünf Tieren ausgeführt mit stark differierenden Gewichten, darunter ein Weibchen mit 457 mg, zwei andere mit normalen Durchschnittszahlen). — Die Vergrößerung betraf hauptsächlich die Nebennierenrinde, ohne daß irgendwelche auffallenden histologischen Veränderungen beobachtet wurden. *A. Weil* (Berlin).°°

Tetanie und Spasmophilie:

Landois, Felix: Die Bedeutung der Epithelkörperchen und die Behandlung der postoperativen Tetanie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **19**, Nr. 2, S. 321 bis 326. 1922.

Besprochen wird zunächst die Anatomie und Physiologie der Epithelkörperchen; Verf. beschreibt dann die Technik, welche er bei der Kropfoperation anwendet und

bei welcher die postoperative Tetanie vermieden wird. Bei ausgebrochener postoperativer Tetanie kommen in Betracht: Die homoioplastische Epithelkörperchentransplantation (dieselbe wirkt nur vorübergehend), die Verabfolgung von Epithelkörperchensubstanz per os (Parathyreoidintabletten können nur dann dauernde Erfolge zeitigen, wenn noch genügend erholungsfähiges Epithelkörperchengewebe im Körper des Operierten zurückgeblieben ist), schließlich Chloralhydrat, Magnesiumsulfat, Calcium. Ist alles funktionierende Gewebe bei der Operation verloren gegangen, dann ist jede Therapie zur Zeit machtlos. *Kurt Mendel.*

Bâlint, A.: Beitrag zur Kenntnis des Facialisphänomens. (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. **23**, H. 3, S. 295—298. 1922.

Unterschied zwischen dem Facialisphänomen des älteren Kindes und demjenigen des Kleinkindes: bei letzterem geht das Facialisphänomen mit elektrischer Übererregbarkeit einher, beim älteren Kinde ist dies nur selten der Fall; ferner sind die klinischen Erscheinungen durchaus verschieden; die Grundlage für das Facialisphänomen des tetanoiden Kleinkindes bildet die Übererregbarkeit des zentralen Nervensystems und diese wird durch die Kalkarmut bedingt, für das Facialisphänomen des älteren Kindes ist die Grundlage auch eine Überregbarkeit, die aber noch nicht so gut charakterisiert ist und ihren Sitz oft im vegetativen Nervensystem hat; das Facialisphänomen des tetanoiden Kleinkindes läßt sich mit Kalk gut beeinflussen, dagegen läßt sich das Facialisphänomen des älteren Kindes weder mit Calc. phosph. tribas. pur. noch mit Calc. chlorat. cryst. oder siccum einwandfrei beeinflussen. Das Facialisphänomen (mechanische Übererregbarkeit der Muskeln) ist die Folge einer Übererregbarkeit im Nervensystem. Bei den tetanoiden Kleinkindern besteht eine Übererregbarkeit in verschiedenen Teilen des Zentralnervensystems, bei dem älteren Kinde ist oft eine Übererregbarkeit im vegetativen Nervensystem vorhanden. Erstere ist durch Kalkarmut bedingt; wodurch letztere bedingt ist, wissen wir noch nicht. — Das Facialisphänomen geht mit dem Erbschen nicht parallel. Von 140 Kindern, die vegetative Störungen zeigten, hatten 60 ein Facialisphänomen. Die 8 Kinder mit elektrischer Übererregbarkeit und Facialisphänomen waren alle durch Störungen im vegetativen Nervensystem gekennzeichnet. Vorläufig können wir auf Grund des Facialisphänomens die neuropathischen Kinder nicht differenzieren. *Kurt Mendel.*

Syphilis:

Dreyfus, G. L.: Über frühsyphilitische Erkrankungen des Zentralnervensystems. (*Städt. Krankenh. Sandhof, Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 26, S. 860—861. 1922.

Stellungnahme gegen die Weigeldtschen Ausführungen. Auf Grund seiner reichen Erfahrungen ist Dreyfus der Ansicht, daß aus der Beschaffenheit des Liquors oft wichtige prognostische Schlüsse zu ziehen sind. Der erhöhte Liquordruck ist ein für Frühsyphilis des Zentralnervensystems verwertbares pathologisches Zeichen. D. berichtet über 3 Fälle früherer Neurorezidive mit langer Beobachtungsdauer (7, 8 und 11 Jahre); die zwei ausreichend behandelten sind praktisch gesund, ein ungenügend Behandelter hat nach 7 Jahren schwere neurologische Erscheinungen bekommen; hier war der Liquor schon 2 Jahre nach Auftreten des Neurorezidivs krankhaft verändert. Bei Frühsyphilis des Gehirns 4—6 Kuren mit großen Salvarsangesamtdosen (8—10 g Neosilbersalvarsan), wenn möglich kombiniert mit Hg. Zwischen den Kuren, deren Intervall 6—8 Wochen nicht übersteigen soll, Jod (etwa 100 g) $^1/_2$—1 Jahr, nach Abschluß der Behandlung Untersuchung des Liquor; Liquorkontrolle alle 1—2 Jahre notwendig, wenn möglich noch 3—5 Jahre lang. *Steiner* (Heidelberg).

Volkmann, Joh.: Syphilis des Schädels und Unfall. (*Chirurg. Univ.-Klin., Halle a. S.*) Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Versicherungsmed. Jg. **29**, Nr. 5, S. 97—102. 1922.

Patient leidet an einer verdünnten Stelle des Schädels, die durch einen einschmelzenden

Knochenprozeß am linken Stirn- und Scheitelbein entstanden und auf Syphilis zurückzuführen ist. Der Unfall (leichte Kopfverletzung beim Tragen eines schweren Rahmens) hatte das Leiden ausgelöst, er hatte bei dem vorher leistungsfähigen Menschen die tertiärsyphilitische Erkrankung zur Entwicklung gebracht. *Kurt Mendel.*

Castorina, G.: Un caso non comune di pseudo-paralisi del Parrot. (Ein ungewöhnlicher Fall von Parrotscher Pseudoparalyse.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Messina.*) Pediatria Bd. 30, Nr. 8, S. 356—358. 1922.

Ein zweimonatiges Kind — Vater syphilitisch infiziert gewesen — erkrankte unter Fieber an einer Pseudoparalyse aller vier Extremitäten. An den Vorderarmen war die Osteochondritis palpatorisch nachweisbar. Heilung durch Quecksilberbehandlung. *Neurath.*

Holler, Gottfried: Über luetische Erkrankungen im visceralen Nervensystem mit Ulcusbildung im Magen und Duodenum. (*II. med. Univ.-Klin., Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. 72, Nr. 26, S. 1120—1123. 1922.

Mitteilung von 3 Fällen von Ulcus ventriculi (1) und duodeni (2) auf luetischer Basis, deren Heilung auf Mirion (20 Injektionen à 5 ccm) und Neosalvarsan (0,9 g) erfolgte. Das konstitutionelle Moment der Erkrankung sei in einer Gewebsschwäche des vegetativen Nervensystems zu suchen, wobei eine gesteigerte Affinität desselben zu Infektionen überhaupt (Lues) anzunehmen ist. Verf. denkt, anderenorts sich ausführlicher darüber zu verbreiten. *Büscher.*

Bruhns, C. und G. Blümener: Vergleichende Beobachtungen bei Behandlung mit den neueren Salvarsanpräparaten. (Silbersalvarsan, Neosilbersalvarsan, Mischspritzen mit Neosalvarsan und Cyarsal.) (*Städt. Krankenh., Berlin-Charlottenburg.*) Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 26, S. 1305—1307. 1922.

Die anscheinend besten Gesamtresultate zeigte die Methode Neosilbersalvarsan-Novasurol. *Kurt Mendel.*

Traumatische Nervenerkrankungen, Kriegsverletzungen:

Göpfert, H.: Beiträge zur Frage der Restitution nach Hirnverletzung. (*Versorgungskrankenh. f. Hirnverl., München.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 75, H. 3/5, S. 411—459. 1922.

In einem Fall von motorischer Aphasie und einem von optisch bedingter Alexie und Agraphie schildert Verf. eingehend die Restitution unter Einwirkung systematischer Übungsbehandlung. Die Methoden werden eingehend erörtert. Im ersten Stadium der Behandlung müssen die relativ gut erhaltenen Funktionen ausgenützt werden. Im zweiten Stadium steht die Behandlung der Allgemeinstörungen des Gedächtnisses, der Aufmerksamkeit und der Arbeitsfähigkeit in dem Vordergrunde, im dritten die ökonomische Bearbeitung der vorhandenen Reststörungen. Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Arbeitsfähigkeit müssen frühzeitig, konsequent und systematisch behandelt werden, nicht gleichsam nebenher. In dem Fall von Alexie und Aphasie wird der Übungsverlauf ausführlich dargelegt. Die Antiqua empfiehlt sich als dauernde Gebrauchsschrift für die Kranken. Für das Schreiben wird folgender Hilfeweg betreten: Aufrufen des Buchstabennamens, malendes Nachfahren des Buchstabens, akustisches Realisieren des W ssens um die Form und Anordnung der Buchstaben in Worten. Beim Lesevorgang wirken sich die Hilfen in umgekehrter Reihenfolge aus. Die sorgfältige Arbeit bietet eine Fülle von wertvollen Einzelheiten, die sich dem Referat entziehen. *Henneberg* (Berlin).

Wiedemann, Hans: Die Verletzungen der Sehbahnen des Gehirns. Zeitschr. f. ärztl.-soz. Versorgungsw. Jg. 1, H. 12, S. 437—445. 1922.

Die direkten Läsionen des Sehnerven stehen an Häufigkeit weit zurück hinter den indirekten, und unter diesen ist die häufigste die Quetschung oder Zerreißung im Canalis opticus bei Frakturen der Orbitalwand bzw. der Schädelbasis. Partielle Zerreißungen bedingen nur scharfbegrenzte Gesichtsfeldausfälle. Wiedemann gibt einen Überblick über die verschiedenen Verletzungsmöglichkeiten der Sehbahnen, ohne Neues bieten zu wollen. *E. Loewy-Hattendorf* (Berlin).

Weve, H.: Ein Fall homonym-hemianopischen Zentralskotoms. Psychiatr. en neurol. bladen Jg. 1922, Nr. 1/2, S. 40—47. 1922. (Holländisch.)

Bei 27jährigem Mann stellt sich nach Schädeltrauma ein rechtsseitiges homonymes hemi-

anopisches Skotom ein, das absolut ist, nur rechts oben an die Gesichtsfeldperipherie reicht und eine symmetrische foveale Aussparung nach unten zeigt. Keine Sehnervenatrophie, keine hemianopische Pupillenstarre. Wassermann schwach positiv. Verf. stellt die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: späte Blutung in oder am Hinterhauptspol durch indirektes Trauma, vielleicht auf dem Boden eines luetischen Gefäßleidens. Er erblickt in dem Befund eine Bestätigung der Auffassung Henschens, daß dem fovealen Netzhautgebiet eine ähnlich scharf begrenzte Projektion auf die Hirnrinde zukomme wie den übrigen Netzhautabschnitten. *Henning.*

Hellmann, Karl: Zur pathologischen Anatomie der Taubheit nach Kopfschuß. (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkr., Würzburg.*) Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. 1, H. 3/4, S. 358—370. 1922.

Es handelt sich um einen jungen Mann, der 3 Jahre nach einer schweren Kopfschußverletzung an tuberkulöser Meningitis zugrunde ging. Die Hörfähigkeit auf dem rechten Ohre war ziemlich herabgesetzt, links bestand vollkommene Taubheit. Das Geschoß hatte den Schädel horizontal durchquert und war ungefähr in gleicher Entfernung an beiden Felsenbeinpyramiden vorbeigegangen. Rechts fand sich nur ein chronischer Mittelohrkatarrh, dagegen links schwere traumatische Veränderungen am inneren Ohre: eine ausgedehnte traumatische Fissur der Pars petrosa sowie ein Sprung im kompakten Teile der Pars mastoidea. Die große Fissur durchquerte in senkrechter Richtung das ganze Felsenbein und war durch dichtes Bindegewebe und durch teils kompakte, teils spongiöse Knochen ausgefüllt. Die Paukenhöhle und Schleimhaut, sowie die Reste des häutigen Labyrinths spannten sich straff gegen die Lücke aus. Am inneren Ohr wurde eine Neubildung von Bindegewebe, osteoider Substanz und Knochen festgestellt, im Sinne einer Periostitis fibrosa et ossificans. Ferner finden sich noch eine Ektasie häutiger Labyrinthteile (vornehmlich des Utriculus und Sacculus), ihre teilweise Zerstörung und leichtere Veränderungen an den Sinnesendstellen und am Acusticus. Die Schwerhörigkeit rechts wird für funktionell angesehen. *A. Jakob* (Hamburg).

Della Torre, P. L.: Annotazioni sopra 9 casi di epilessia traumatica precoce in feriti cranici di guerra. (Bemerkungen zu 9 Fällen von traumatischer Frühepilepsie bei Kriegsverletzungen des Schädels.) (*Osp., S. Maria, Treviglio.*) Arch. ital. di chirurg. Bd. 5, H. 4, S. 349—399. 1922.

Die 9 dargestellten Fälle gehören einer Reihe von 100 operierten Schädelschüssen an. An klinisch interessanten Einzelheiten seien folgende hervorgehoben.

Fall 1: Anfangs rein motorische, später vorwiegend sensibel-sensorische Anfälle. — Fall 2: Homolaterale Jacksonanfälle, von der Schulter zu den Fingern und dann von der Hüfte zu den Zehen fortschreitend, also nicht entsprechend der topischen Anordnung im Cortex, sondern offenbar entsprechend der größeren oder geringeren Empfindlichkeit der einzelnen Zentren. — Fall 3: Linksseitige Jacksonanfälle mit vollkommener Bewußtlosigkeit. Rein tonischer Charakter der Krämpfe (cortico-subcorticaler Absceß). — Fall 4: Nach relativ geringfügiger Verletzung schloß sich an einen leichten Jacksonanfall eine andauernde Hemiparese an. Diese wäre nicht auf den Anfall, sondern koordiniert mit diesem auf eine Embolie oder Hämorrhagie zurückzuführen. — Fall 5: Läsion im hinteren Abschnitt der 2. Stirnwindung: generalisierte Jacksonanfälle, mit Kopfdrehung nach der der Läsion entgegengesetzten Seite beginnend. — Fall 7: Läsion des Hinterhauptlappens: allgemeine epileptische Krämpfe rein tonischen Charakters, beginnend mit Amaurose. — Fall 8: Läsion des Wernickeschen Zentrums: rein sensibel-sensorische Anfälle mit Bewußtseinsverlust; im Beginn und unmittelbar nach dem Anfall sensorische Dysphasie.

Unter 48 Hirnverletzten machen diese 9 Fälle mit Frühepilepsie 17% aus. Von 19 Fällen mit direkter Verletzung der motorischen Zone hatte nur etwa ein Drittel epileptische Anfälle im Frühstadium, ohne daß sich in den Krankengeschichten eine Erklärung fände, warum gerade diese Fälle epileptische Erscheinungen zeigten. Heredität spielt keine Rolle. Auch die Tatsache der raschen Ausheilung vieler Fälle spricht dafür, daß es sich um a priori gesunde Gehirne handelt. Den Bewußtseinsverlust in manchen Fällen von reiner Jacksonepilepsie führt der Autor auf eine individuell gesteigerte psychosensorische Labilität zurück, die vielleicht, analog der bei manchen Individuen beobachteten Disposition zu psychischen Störungen nach leichten Schädeltraumen, auch durch das psychische Trauma des Schützengrabenlebens mitbedingt ist. Therapeutisch beschränkte sich der Autor auf breite Kraniektomie und möglichst vollständige Entfernung von Knochensplittern, Abscessen, Hämatomen und Fremdkörpern, bei möglichster Schonung der Hirnhäute. Bei Läsionen in oder nahe der motorischen Zone ist eine Osteoplastik kontraindiziert. 7 von den 9 Patienten sind bisher anfallsfrei;

bei zweien trat nach vorübergehender Heilung dauernde Epilepsie in generalisierter Form ein. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Munro, Donald: The indications for operation in the treatment of injuries involving the brain. (Die chirurgischen Indikationen bei Gehirnverletzungen.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186**, Nr. 11, S. 342—350. 1922.

Der Autor hält operatives Eingreifen für angezeigt bei komplizierten Schädelfrakturen, bei Impressionsfrakturen und bei Hirndrucksteigerung. Für die Beurteilung des intrakranialen Druckes sind die klinischen Symptome nicht genügend, es ist exakte Messung erforderlich. Im ersten Stadium der Drucksteigerung (10—16 mm Hg) genügt Druckentlastung durch Lumbalpunktion. Bei einem Druck von mehr als 16 mm Hg ist subtemporale Dekompression indiziert; sie wirkt, rechtzeitig angewendet, lebensrettend. Bei den schwersten Fällen, in denen es bereits zu Ödem der Medulla gekommen ist, ist operatives Eingreifen nutzlos. Blutbeimengung im Liquor ist für die Indikation ohne Bedeutung. Ist der Patient im Zustand des Shocks, dann ist dieser zu behandeln und erst nach Ablauf desselben zu operieren. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Crothers, Bronson: The effect of breech extraction upon the central nervous system of the fetus. (Einfluß der Extraktion am Beckenende auf das Zentralnervensystem des Neugeborenen.) (*Childr. hosp., Boston.*) Med. clin. of North America Boston-Nr. Bd. **5**, Nr. 5, S. 1287—1304. 1922.

Der Neurologe sieht häufig die Endresultate von Verletzungen bei der Geburt. Er hat daher die Aufgabe der Kritik geburtshilflicher Methoden. 7 Fälle von Rückenmarksverletzung bei der Geburt, die Verf. sah, waren bei Extraktion des Kindes am Beckenende aufgetreten. Der Zug ist eine unphysiologische Kraft. Die Behauptung, daß viele Kinder ohne Extraktion an Asphyxie sterben würden, ist anfechtbar. Wahrscheinlich sterben mehr an Verletzungen. Zug allein schädigt besonders das Brustmark. Ist ein Arm nach oben geschlagen, so werden die Halswurzeln vor allem gedehnt. Wird ein starker Druck von außen auf den Kopf ausgeübt, so wird das Kleinhirn und das verlängerte Mark in das Foramen magnum gepreßt und die Verbindung mit dem Wirbelkanal geschlossen. Wenn in diesem Augenblick gezogen wird, so entsteht neben dem erhöhten Druck in der Schädelhöhle ein verminderter Druck im Wirbelkanal, und es kommt zu einer Schädigung des verlängerten Markes und Asphyxia pallida. Diese Form der Asphyxie beruht nicht auf Sauerstoffmangel, sondern auf Verletzung des Atemzentrums infolge des Eingriffs. *Campbell* (Dresden).

Simon, René et René Schrapf: Un cas de luxation de l'os iliaque droit avec lésion du cône terminal. (Ein Fall von Luxation des rechten Darmbeins mit Läsion des Conus terminalis.) (*Clin. chirurg. A et clin. neurol., univ., Strasbourg.*) Rev. d'orthop. Bd. **9**, Nr. **3**, S. 211—221. 1922.

Die Patientin stürzte von einem Fenster aufs Gesäß. Schmerzen in der Gegend des Sacroiliacalgelenks, Stuhl- und Urinretention. Röntgenuntersuchung zeigte eine Trennung der Symphysis interpubica. Letztere war infolge gleichzeitig bestehender sakraler Anästhesie (rechts von S2, links von S3 abwärts) schmerzlos geblieben. Patellarsehnenreflex und Achillessehnenreflex fehlten rechts, Plantarreflex beiderseits. Bauchdeckenreflex rechts $<$ links, Analreflex θ. Rasche Besserung der Reflexe und der Motilität. Tod 8 Monate später im Puerperium. Mikroskopisch fand sich in den zentralen Partien des Conus terminalis eine Anhäufung großer Makrophagen rings um ein kleines Gefäß, in der Umgebung Ödem und Gliawucherung, vereinzelte perivasculäre Rundzelleninfiltrate; also die Reste einer alten Hämatomyelie. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Horn, Paul: Zur Abfindungsfrage bei Unfallneurotikern mit chirurgischen Komplikationen. (*Seminar f. soz. Med., Univ. Bonn.*) Ärztl. Sachverst.-Zeit. Jg. **28**, Nr. 13, S. 141—142. 1922.

Bei Unfallneurotikern mit Komplikationen chirurgischer Art (Knochenbrüchen, Verrenkungen usw.) ist oft das Abfindungsverfahren von allerbestem Einfluß. Ein mitgeteilter Fall beweist dies. Selbst solche Veränderungen, die dem Arzte erheblich erscheinen, werden im praktischen Leben dann nicht störend und erwerbsbehindernd

empfunden, wenn der Verletzte an möglichster Ausnutzung seiner Arbeitskraft ein materielles Interesse besitzt. Rechtzeitig eingeholte Auskünfte werden dem ärztlichen Gutachter vielfach wichtige Hinweise und Anhaltspunkte geben können.

Kurt Mendel.

Spezielle Psychiatrie.

Epilepsie:

Wuth: Neuere Untersuchungen über Epilepsie und Krampfanfälle. Vers. südwestdtsch. Neurol. u. Irrenärzte, Baden-Baden, Mai 1922.

Vortr. berichtete über Blutuntersuchungen an Epileptikern im Intervall und zur Zeit der Anfälle, sowie über Vergleichsuntersuchungen, vorgenommen an anderen Anfallskranken. Die Untersuchungen erstreckten sich auf Serumeiweißgehalt, Serumeiweißquotient, Gerinnungszeit, antitryptischen Titer, Senkungsgeschwindigkeit, Morphologie des Blutes und Chemismus des Blutes (Blutzucker, Rest-N, Kreatinin, Harnsäure). Veränderungen im Intervall fand Vortr. hinsichtlich des Serumeiweißgehaltes, der Leukocyten und eosinophilen Zellen und der Harnsäurewerte im Serum. Im Anfall konstatierte er häufig hohe Serumeiweißwerte, meist Vermehrung der Leukocyten, mitunter mit relativer Lymphocytose, Tendenz zu niederen Werten für die eosinophilen Zellen; Rest-N und Kreatinin, häufiger jedoch die Harnsäurewerte zeigten leichte Erhöhungen, die, wie andere Untersuchungen ergaben, auf vermehrte Bildung von Harnsäure zurückzuführen sind (Demonstration von Anfallskurven von 2 Epileptikern, 1 Fall von Hirntrauma, 1 Fall von Paralyse). Eine strenge Gesetzmäßigkeit dieser Veränderungen konnte Vortr. nicht konstatieren. Aber auch bei Anfällen anderer Genese (Schwangerschaftseklampsie, Paralyse, Hysterie) fand er dieselben Blutveränderungen. Aus diesem Grunde und aus der Erwägung heraus, daß diese Veränderungen (vgl. Brühl, Mayer-Köppern) nicht einmal gesetzmäßig zum Bilde des genuin-epileptischen Anfalles gehören, folgerte er, daß sie nicht als Ausdruck des der genuinen Epilepsie zugrunde liegenden Krankheitsprozesses angesprochen werden könnten und somit auch die auf diesen Veränderungen konstruierten Hypothesen über das Wesen der genuinen Epilepsie nicht für erwiesen angesehen werden könnten (gastrointestinale Autointoxikation, anaphylaktische oder endokrine Störungen, Retention von Eiweißspaltprodukten). Vortr. betonte sodann die Gleichartigkeit der Veränderungen beim Krampfanfall und bei den im Intervall beim Epileptiker zu beobachtenden Schwankungen und war geneigt, einen Zusammenhang der Instabilität im Intervall mit dem Krampfmechanismus anzunehmen, hielt es jedoch für verfrüht, die Frage definitiv entscheiden zu wollen, ehe wir höhere Kenntnis über Wesen und Zustandekommen der Krampfveränderungen besäßen. In Verfolgung dieser Frage wurden Untersuchungen bei erregten Kranken vorgenommen, deren vorläufige Resultate sich mit den von Schrotenbach an erregten Paralytikern und von Pförtner an motorisch erregten Dem. praecox-Kranken gewonnenen decken und auch im wesentlichen mit den bei Krampfanfällen zu beobachtenden Veränderungen im Blut. Nachdem Vortr. noch die Resultate von Rakestraw erwähnt hatte, der nach Muskelarbeit beim Gesunden Vermehrung des Rest-N, der Harnsäure und des Kreatinins fand, folgerte er, daß die Identität der Blutveränderungen bei Krampfanfällen verschiedener Genese, bei Erregungszuständen Geisteskranker und bei körperlicher Arbeitsleistung Gesunder wohl dafür spreche, daß diese Veränderungen ihren Ursprung in der gesteigerten Motorik haben. Vortr. besprach sodann die aus diesen Resultaten unmittelbar sich ergebenden weiteren Fragestellungen und gab der Ansicht Ausdruck, daß weitere Untersuchungen in dieser Richtung heute mehr Angriffspunkte als solche über das Wesen des Grundprozesses der Epilepsie bieten und auch letzten Endes durch Bereicherung unserer Kenntnisse über Krampfmechanismen der Epilepsieforschung zugute kommen würden.

Eigenbericht (durch *Hauptmann*).

Schilf, Erich: Über experimentelle Erzeugung epileptischer Anfälle durch dosierte Starkstromenergie. Einfluß von Maßnahmen pharmakologischer, chirurgischer und serologischer Art auf die künstlich erzeugte Epilepsie. (*Physiol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 28, H. 1/4, S. 127—143. 1922.

Verf. führte den beiden Augen von Hunden, als Versuchstieren, Wechselstrom bestimmter Spannung zu und erzeugte auf diese Weise experimentelle Krämpfe. Die notwendige elektrische Energie konnte gemessen werden, sie war bei den einzelnen Versuchstieren verschieden groß, doch bei dem einzelnen Tiere konstant, wie das auch bei Versuchen mit anderen Krampfreizen der Fall zu sein pflegt. Verf. glaubt, auf diese Weise bei den Hunden epileptische Anfälle durch Hirnreizung ohne Eröffnung der Schädelhöhle hervorzurufen. Anschließend an die Versuche von Albertoni (1882) und von Bikeles und Zbyszewski (1914), die mit der Methode von Hitzig und Fritsch die Wirksamkeit des Broms auf experimentelle Krämpfe prüften und dabei fanden, daß dieses die elektrische Schwelle heraufsetzte, prüfte auch Verf. die Wirksamkeit des Broms mit seiner Methode. Er stellte dabei im Bromkaliumfütterungsversuch fest, daß eine größere elektrische Energiemenge nötig war, Krämpfe auszulösen, als vor der Behandlung. Die Wirkung des Broms hielt nach abgeschlossener Behandlung nicht lange an, es schien vielmehr nur ein Sättigungsgrad von bestimmter Höhe wirksam zu sein. Verf. prüfte dann weiter mit diesen Wechselstromkrämpfen die Wirkung der einseitigen Nebennierenexstirpation und des Serums von Held. Beide Maßnahmen hatten auf diese Art tierexperimenteller Krämpfe keinen Einfluß.

Fischer (Gießen).

Alexander, W.: Ungleichzeitiges Verschwinden der Pupillenstarre beim epileptischen Anfall. Med. Klinik Jg. 18, Nr. 26, S. 831. 1922.

Fall von genuiner Epilepsie. Nach Aufhören der Konvulsionen noch im Zustande der Bewußtlosigkeit maximal weite, reaktionslose Pupillen, Zungenbiß, Secessus. Allmählich fing die rechte Pupille an, auf Licht zu reagieren, zeigte nach einigen Sekunden prompte Lichtreaktion, während die linke immer noch starr war. Erst nach ca. 10—15 Sekunden reagierte auch die linke prompt. Die Weite der Pupillen war zu jeder Zeit gleich. *Kurt Mendel.*

Adlerman, Theodore Davis: Epileptic insanity. (Epileptische Geistesstörung.) Nat. eclect. med. assoc. quart. Bd. 13, Nr. 4, S. 253—258. 1922.

Adlerman empfiehlt zur Behandlung der senilen Epilepsie frischen Extrakt aus Adonis vernalis. Er spricht sich gegen die Opium-Brombehandlung nach Flechsig aus. *Bratz* (Dalldorf).

Krisch, Hans: Epilepsie und manisch-depressives Irresein. (*Psychiatr.- u. Nervenklin., Greifswald.*) Abh. a. d. Neurol., Psychiatr., Psychol. u. ihren Grenzgeb. (Beih. z. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol.) H. 18, S. 1—107. 1922.

Das diesen Untersuchungen zugrundeliegende Material umfaßt fast 200 Fälle von Epilepsie, darunter 140 genuine. Es wird eine Übersicht über die Gruppierung der Epilepsien gegeben und aus praktischen Gründen die Beibehaltung der Trennung von genuiner und symptomatischer Epilepsie empfohlen. Während bei der letzteren konditionelle Momente die ausschlaggebende Rolle spielen, stehen bei der genuinen Epilepsie konstitutionelle Faktoren im Vordergrund. Diese sind am sichersten durch den Nachweis einer gleichwertigen Belastung nachzuweisen, der so die negative Diagnose der genuinen Epilepsie zu einer positiven machen kann. Es fand sich nur in einem Drittel bis einem Viertel der Fälle eine solche gleichwertige Belastung, dennoch scheint es richtig und vorsichtig, nur in solchen Fällen von genuiner Epilepsie zu sprechen, bei den negativ diagnostizierbaren Fällen aber mit den somatischen Methoden nach konditionellen Faktoren zu suchen. Ein weiteres Kapitel handelt vom epileptischen Charakter und der epileptischen Demenz. Die Existenz eines „epileptoiden Charakters" im Bereiche der Norm wird bezweifelt. Unter 107 verwertbaren Fällen war nur 35-, höchstens 44 mal die prämorbide Persönlichkeit auffällig, und zwar meist im Sinne des Einsiedlerisch-Empfindsamen und Reizbar-Eigensinnigen. Was den Zustand der an Epilepsie Leidenden betrifft, so ist Reizbarkeit außerhalb der Verstimmungen

sehr selten; etwa in einem Drittel der Fälle zeigte der Habitualzustand als charakteristische Note Langsamkeit und Schwerfälligkeit; eine Demenz ist nicht besonders häufig. Der Hauptabschnitt über die affektiven Äquivalente der Epileptiker befaßt sich weniger mit der seit Aschaffenburg wohl bekannten reizbaren Verstimmung, als mit euphorischen, hypomanischen und rein depressiven Zuständen, die auch in ihren Kombinationen an zahlreichen Beobachtungen gezeigt werden. Dies führt zur Frage der Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und manisch-depressivem Irresein. Die herrschenden Ansichten werden besprochen und kritisiert. Praktisch macht die Unterscheidung selten Schwierigkeiten, in vereinzelten Fällen jedoch muß die Diagnose offen bleiben. Von der charakterologischen Seite ist, da es keinen einheitlichen epileptoiden Charakter gibt, nichts zu erwarten, dagegen ist von der Erblichkeitsanalyse zu erhoffen, daß sie durch Herausarbeitung der beiden Erbkreise, die an und für sich keine große Neigung zeigen, sich zu überschneiden, die Differentialdiagnose erleichtern wird. (Dies scheint dem Ref. vielleicht auch die phänomenologische Methode einmal zu leisten, die der Verf. nicht kennt. Wenn er sagt, die reizbare Verstimmung der Epileptiker sei „in ihrer Phänomenologie viel beschrieben und gut bekannt", so beruht dies auf einer falschen Anwendung dieses Begriffes. Gerade phänomenologisch ist über diese Zustände gar nichts bekannt, und es erscheint durchaus möglich, daß die affektiven Störungen der Epileptiker in der Qualität ihres Erlebtwerdens anders sind als die äußerlich ähnlichen Verstimmungen der Manisch-Depressiven. Dieses zu untersuchen, wäre „Phänomenologie" in dem in der Psychopathologie üblichen Gebrauch des Begriffes, und eine solche phänomenologische Vertiefung der klinischen Symptome könnte vielleicht auch in diesem Probleme, an dessen rein klinischer Lösung man sich ergebnislos abmüht, weiter bringen.) *Kurt Schneider.*

Hauke, H.: Die Behandlung der Epilepsie durch Exstirpation einer Nebenniere. (*Allerheil.-Hosp., Breslau.*) Klin.-therapeut. Wochenschr. Jg. **29**, Nr. 21/22, S. 181 bis 185. 1922.

Verf. berichtet über die Wirkung der einseitigen Nebennierenexstirpation bei zwei Krampfkranken, die durch jahrelange Krankenhausbehandlung gut beobachtet waren. In beiden Fällen wurde vor der Operation eine gesteigerte Empfindlichkeit gegen Adrenalin festgestellt. Erster Fall ohne hereditäre Belastung, täglich ein bis mehrere Anfälle. Nach der Operation traten zwei anfallsfreie Intervalle von 9 und 10 Tagen auf, auch waren die dazwischen liegenden Anfälle weniger häufig und leichter. Verf. ist geneigt, dieses Verhalten auf die Reduktion der Nebennierensubstanz zu beziehen. Danach stellte sich wieder der ursprüngliche schwere Zustand ein, offenbar nach Ausgleich des Verlustes von Nebennierensubstanz. Der Stoffwechsel wurde durch die Operation nicht beeinflußt. „Fall 2 stellte einen völligen Versager dar." 23jähriger Epileptiker mit „erheblicher psychischer Alteration". Zusammenfassend sind nach Verf. die bisherigen Erfahrungen zu gering, um ein sicheres Urteil über die Behandlung von Krämpfen mit der Entfernung einer Nebenniere fällen zu können. Ref. möchte nochmals darauf aufmerksam machen, daß er von Anfang an darauf bestanden hat, daß die Fälle für die Operation nach bestimmten Gesichtspunkten von einem Facharzte auszusuchen seien, und daß das wahllose Operieren aller Formen von Krampfkrankheiten durchaus nicht in seinem Sinne ist. Ref. hat bisher erst in 2 Fällen zur Operation raten können, die beide gut ausgegangen sind. *H. Fischer* (Gießen).

Idiotie und Imbezillität, Tuberöse Sklerose:

Saunders, W. E. Roper: The diagnosis of mental deficiency in children. (Diagnose seelischer Mängel bei Kindern.) St. Bartholomew's hosp. journ. Bd. **29**, Nr. 9, S. 142—144. 1922,

Das nordamerikanische Gesetz von 1913 über Personen mit angeborenen seelischen Mängeln unterscheidet zwischen Idioten, Imbecillen und solchen seelisch Defekten (Debilen), welche nicht in den gewöhnlichen Schulklassen, wohl aber in eigenen Hilfsklassen fortkommen können. *Bratz* (Dalldorf).

Gommès: Der Haushaltungsunterricht für schwachsinnige Kinder. Internationaler Kongreß für Haushaltungsunterricht (Paris, April 1922).

Verf. hält den Haushaltungsunterricht für sehr bedeutsam in der Erziehung schwachsinniger Mädchen, da dieser Unterricht sich dem Geisteszustand der schwach-

sinnigen Kinder besonders gut anpassen läßt, sehr gute Möglichkeiten zur Entwicklung der Sinnesfunktionen, zur Ausführung von Arbeiten im Rhythmus, zur Entwicklung der Handfertigkeit gewährleistet. Der Haushaltungsunterricht bietet auch die Möglichkeit zur Einführung bzw. Ausbildung in einträglicher handwerklicher Betätigung (z. B. Schneiderei). Als besonderer Vorteil ist die Vielseitigkeit des Unterrichtes hervorzuheben. *Schob* (Dresden) — (nach einem ausführlichen Eigenbericht des Verf.).

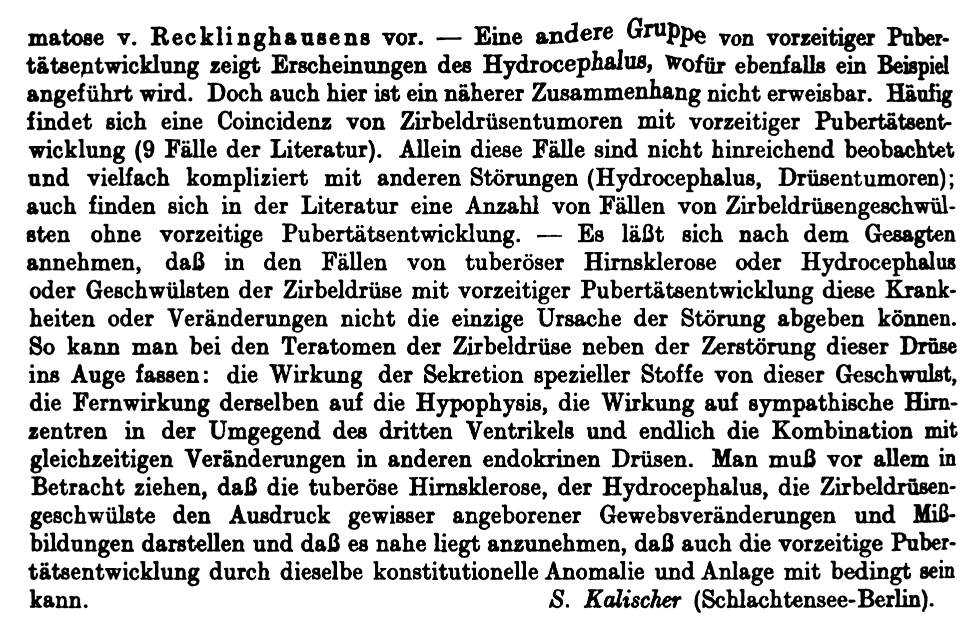
Tchugunoff, S. A.: Beitrag zur pathologischen Anatomie der familiär-amaurotischen Idiotie (Tay-Sachs). (*Nervenklin. d. I. Moskauer Univ., Direktor Prof. G. Rossolimo.*) Neurol. u. psychiatr. Ges., Moskau, Sitzg. v. 10. VI. 1921.

Es handelt sich um einen typischen Fall, der in der Nervenklinik der I. Universität zu Moskau beobachtet wurde. Beginn mit 7 Monaten. Imbecillität, Blindheit, spastische Diplegie, typische Veränderungen an der Macula. Exitus nach Masern mit 1 Jahr 4 Monaten. Makroskopisch sehr schwache Entwicklung der weißen bei stark ausgesprochener Entwicklung der grauen Substanz. Außerordentliche Dichtigkeit des ganzen Gehirns und speziell der Sehhügel. Die mikroskopische Untersuchung ergibt eigentümliche Veränderungen in den Nervenzellen. Sie sind vergrößert, gedunsen, der Kern nach der Peripherie verlagert, die Tigroidsubstanz ist nur um den Kern herum bemerkbar. Der Rest des Protoplasmas besteht aus netzförmiger oder (bei Kresyll-Violettfärbung) gekörnter Substanz, die eine andere Färbung als das Tigroid aufweist (Metachromasie der Innennetzzerfallsprodukte). Die Neurofibrillen sind nach der Peripherie (d. h. nach dem Kern) verlagert, in den Fortsätzen sind sie gut entwickelt und zeigen Verdickungen in ihrer ganzen Länge. Diese Zellveränderungen sind am stärksten in der motorischen Hirnrinde, im Frontallappen und der Area striata ausgesprochen. Fast sämtliche Betzschen und Meynertschen Zellen sind verschwunden. Die großen Pyramidenzellen des Frontallappens sind ebenso gruppenweise zerstört. In der mittleren Pyramidenschicht gibt es viele Zellen vom embryonalen Typus. Man beobachtet auch mangelhafte Entwicklung der Tangentialschicht, der Baillargerschen Streifen und büschelartige Degeneration der radiären Fadern. Im Thalamus opticus gibt es fast keine Nervenzellen. Die spinnenförmigen Gliazellen sind stark entwickelt und sind zwei- oder dreimal größer als in der Norm. An Stelle der zugrunde gehenden Nervenzellen sieht man körnige Zellen (resp. Gitterzellen). Die großen Zellen, die Elemente des Gl. pallidus und N. caudatus, die Zellen des N. dentatus cerebelli, der Oliva inf., die Kerne der Hirnnerven, die Vorderhornzellen des Rückenmarkes zeigen dieselben Veränderungen, wie die Pyramidenzellen der Hirnrinde. Die Zellen der sympathischen Ganglien sind auch degeneriert. Die Medullarschicht der Nebennieren ist mangelhaft entwickelt; ihre Rindenschicht ist normal; man sieht in ihr auch Teile der supplementären Nebennieren. Vermehrung der kolloiden Substanz in den Follikeln der Schilddrüse. Cystenbildung in Thymus und Eierstöcken, die von Hassalschen Körperchen und Graafschen Follikeln ausgehen.

Schlußfolgerungen: Es handelt sich hier um eine Systemerkrankung, der eine familiäre Entwickelungshemmung gewisser Nervenelemente zugrunde liegt und deren Untergang durch gestörte biochemische Tätigkeit erkrankter Drüsen mit sog. „innerer Sekretion" verursacht wird. Eigenbericht.

Krabbe, Knud H.: Über das Verhältnis zwischen tuberöser Hirnsklerose, Hydrocephalus und Pubertas praecox. Bibliotek f. laeger Jg. **114**, Januarh., S. 1—28. 1922. (Dänisch.)

Krabbe teilt hier eine Reihe von Fällen mit, in denen eine vorzeitige Entwicklung der Pubertät eintrat. In dem ersten Fall handelt es sich um einen unkomplizierten Fall extrem früher Pubertätsentwicklung. In einigen Fällen der Literatur lagen Geschwulstbildungen in Hoden und Eierstöcken vor. Auch die Fälle von vorzeitiger Pubertät bei Nebennierentumoren bringt der Verf. mit den Geschlechtsdrüsen in Zusammenhang (abgesprengte embryonale Teile vom Testikel usw.). Ausführlich wird ein Fall vorzeitiger Geschlechtsentwicklung bei einem Falle mitgeteilt, der mikroskopisch das Bild tuberöser Hirnsklerose, Mikrencephalie, mit mannigfachen Zell- und Faserveränderungen der Hirnrinde und weißen Substanz darbot. In einem andern Fall vorzeitiger Pubertät lagen gleichzeitig Epilepsie und psychische Störungen (manische Zustände) vor. Auch in einem zweiten derartigen Fall lag Epilepsie vor mit „Macrogenitosomia praecox". Ein Zusammenhang der tuberösen Sclerose mit der vorzeitigen Pubertät ließ sich nicht sicher feststellen; sie kommt zuweilen, aber bei weitem nicht konstant bei der tuberösen Hirnsklerose und auch bei der Neurofibro-



matose v. Recklinghausens vor. — Eine andere Gruppe von vorzeitiger Pubertätsentwicklung zeigt Erscheinungen des Hydrocephalus, wofür ebenfalls ein Beispiel angeführt wird. Doch auch hier ist ein näherer Zusammenhang nicht erweisbar. Häufig findet sich eine Coincidenz von Zirbeldrüsentumoren mit vorzeitiger Pubertätsentwicklung (9 Fälle der Literatur). Allein diese Fälle sind nicht hinreichend beobachtet und vielfach kompliziert mit anderen Störungen (Hydrocephalus, Drüsentumoren); auch finden sich in der Literatur eine Anzahl von Fällen von Zirbeldrüsengeschwülsten ohne vorzeitige Pubertätsentwicklung. — Es läßt sich nach dem Gesagten annehmen, daß in den Fällen von tuberöser Hirnsklerose oder Hydrocephalus oder Geschwülsten der Zirbeldrüse mit vorzeitiger Pubertätsentwicklung diese Krankheiten oder Veränderungen nicht die einzige Ursache der Störung abgeben können. So kann man bei den Teratomen der Zirbeldrüse neben der Zerstörung dieser Drüse ins Auge fassen: die Wirkung der Sekretion spezieller Stoffe von dieser Geschwulst, die Fernwirkung derselben auf die Hypophysis, die Wirkung auf sympathische Hirnzentren in der Umgegend des dritten Ventrikels und endlich die Kombination mit gleichzeitigen Veränderungen in anderen endokrinen Drüsen. Man muß vor allem in Betracht ziehen, daß die tuberöse Hirnsklerose, der Hydrocephalus, die Zirbeldrüsengeschwülste den Ausdruck gewisser angeborener Gewebsveränderungen und Mißbildungen darstellen und daß es nahe liegt anzunehmen, daß auch die vorzeitige Pubertätsentwicklung durch dieselbe konstitutionelle Anomalie und Anlage mit bedingt sein kann. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Progressive Paralyse, Syphilitische Geistesstörungen:

Steiner: Über die Entmarkungsflecken bei progressiver Paralyse. Vers. südwestdtsch. Neurol. u. Irrenärzte, B.-Baden, Mai 1922.

Ausgehend von dem histopathologischen Bild der Entmarkungsflecken im Zentralnervensystem der Paralytiker erörtert Vortr. die Schwierigkeiten, die der Erkennung der Beziehungen zwischen Spirochäten und den von ihnen hervorgerufenen Gewebsveränderungen entgegenstehen. Vor allem war es bisher nicht gelungen, in aufeinanderfolgenden Gewebsschnitten das eine Mal die Gewebsbestandteile, das andere Mal die Spirochäten zur Darstellung zu bringen. Eine neue, vom Vortr. ausgearbeitete Gefrierschnittversilberungsmethode ermöglicht dieses Vorgehen an Gehirnmaterial, das in Formol fixiert worden ist. Auch läßt sich ein mit der Gefrierschnittspirochätenfärbung behandelter Schnitt noch mit verschiedenen Methoden nachbehandeln (Scharlachrotfärbung, Markscheidenfärbung, Zellfärbung mit polychromem Methylenblau). Die Gefrierschnittmethode hat überdies den Vorzug der feineren Versilberung und der Abstufungsmöglichkeit im Tinktionsgrad der Spirochäten, so daß es mit Sicherheit gelingt, Spirochätenabbaustoffe und Spirochätentrümmer als solche zu identifizieren, da sie nicht geschwärzt zur Darstellung gebracht zu werden brauchen, sondern in bräunlicher Färbung nachgewiesen werden können. Auf diese Weise ist eine Verwechslung mit Silberniederschlägen, die, wenn sie vorkommen, tiefes Schwarz zeigen, auszuschließen. Wenn wir nun Markzerfallsherde untersuchen, so finden wir gewöhnlich in ihnen keine Spirochäten. Andererseits läßt sich in herdförmigen Spirochätenanordnungen kein Markzerfall nachweisen. Der Schluß liegt somit nahe, daß die Spirochäte unmittelbar mit dem herdförmigen Markfraß nichts zu tun hat. Doch wäre dieser Schluß unrichtig. In kleineren und offenbar jüngeren Entmarkungsherden finden sich gelegentlich Gebilde, die als Spirochätenuntergangsformen, als Verklebungsformen angesehen werden müssen. Es handelt sich dabei um die fast allen Spirochätenarten zukommende biologische Eigentümlichkeit der Agglomeration. Man darf wohl annehmen, daß der herdförmige Markfraß in vielen Fällen ein übrigbleibendes Zeichen des Unterganges der Spirochäten in Form der Spontanagglomeration ist, ein Anzeichen für die Reinigung des Gewebes von den Spirochäten. Bekanntlich sind bisher drei Arten der Spirochätenverteilung im Gehirn des Paralytikers beschrieben, die diffuse, die

herdförmige und die vasculäre (Jahnel). Es ist die Frage, ob diese drei Typen prinzipiell voneinander zu scheiden sind oder ob sie nur zeitlich verschiedene Phasen der Lebensäußerungen der Spirochäten darstellen. Dieses ist wohl das wahrscheinlichere; denn klinisch kennen wir ja keinen Unterschied zwischen den einzelnen Spirochätenverteilungstypen, und in Anbetracht der vergleichenden Biologie der Spirochätenarten müssen wir die Agglomeration als eine zeitliche Phase der Vermehrungs- bzw. Untergangsperiode der Spirochäten betrachten. Die Agglomeration kann im Einzelexemplar stattfinden. Es kommt dann zu den bekannten Einrollungs- und Verklebungsformen der einzelnen Exemplare, oder aber die Agglomeration kann große Mengen von Spirochäten in ihrem Verhältnis zueinander ergreifen: es bilden sich grobe Spirochätenagglomerationen in Form der herdförmigen Verteilung, und, wenn diese Agglomeration vornehmlich an den Gefäßwänden stattfinden, zeigt sich der vasculäre Verteilungstypus. Von der oben erwähnten Verklebungsform der Spirochäten, wie sie sich in manchen Entmarkungsherden finden, gibt es gelegentlich eine gewisse Anhäufung an den Gefäßwänden und um die Gefäße herum, so daß damit der häufige Befund der Anordnung eines Entmarkungsherdes zentral um ein Gefäß seine Erklärung finden könnte. Die biologische Reihe: diffuse Spirochätenanordnung — Spirochätenagglomeration — Spirochätenuntergang — herdförmige Entmarkung erklärt das Fehlen der Entmarkungsherde in einem gewissen Prozentsatz der Paralysefälle. — Demonstration mikroskopischer Präparate und Diapositive. Eigenbericht (durch *Hauptmann*).

Kaltenbach, Herbert: Über einen eigenartigen Markprozeß mit metachromatischen Abbauprodukten bei einem paralyseähnlichen Krankheitsbild. (*Psychiatr. Univ.-Klin. u. Staatskrankenanst., Hamburg-Friedrichsberg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 75, H. 1/2, S. 138—146. 1922.

Der Verf. berichtet über einen 25jährigen Mann, der klinisch das Bild einer progressiven Paralyse geboten hatte (entrundete, auf Licht etwas träge reagierende Pupillen, gesteigerte Reflexe, Sprachstörung, euphorische Demenz; über Blut und Liquor wird nichts berichtet); nach einer Krankheitsdauer von 14 Monaten ging der Mann an Marasmus zugrunde. Die Sektion und die histologische Untersuchung erwies, daß es sich nicht um Paralyse gehandelt hat. Es fand sich eine schwere diffuse Veränderung fast des gesamten Marklagers, der Großhirnhemisphären und des Kleinhirns. Die Veränderung bestand im Zerfall und Schwund der Markscheiden, wobei eigenartige, mit Toluidinblau metachromatisch sich färbende Abbauprodukte auftraten. Die Achsenzylinder waren viel weniger betroffen als die Markscheiden; infiltrativ-entzündliche Erscheinungen fehlten vollständig. Die basisch metachromatisch färbbaren Abbauprodukte stehen dem Protagon nahe und wandeln sich zu einem kleinen Teil in Fette um.

Den Grund für das Auftreten dieser eigenartigen Abbauprodukte sucht der Verf. in einem funktionellen Versagen der Glia beim Abbau von gewöhnlichen Zerfallsprodukten der Nervenfasern. Dafür spricht auch das schwache reaktive Verhalten der Glia. Der Prozeß war auf das Mark beschränkt, die Rinde erschien unverändert. Der Verf. zählt den Prozeß der diffusen Sklerose zu. *Klarfeld* (Leipzig).

Lhermitte, J. et L. Cornil: Le problème de la paralysie générale à l'occasion du centenaire de la thèse de Bayle (1822). (Das Paralyseproblem, gelegentlich der Jahrhundertfeier der These von Bayle, 1822.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. 95, Nr. 49, S. 789—795. 1922.

Festvortrag, der dem Fachmanne nichts Neues bringt. Bei Besprechung des Kapitels „Therapie" werden die Wagnerschen Methoden und Erfolge mit keiner Silbe erwähnt, wie überhaupt deutsche Autoren so gut wie nicht zitiert sind. *Alexander Pilcz* (Wien).

Hamel, J. et P.-A. Merland: A propos d'un cas de paralysie générale infantile. (Bemerkungen zu einem Fall von infantiler Paralyse.) Ann. méd.-psychol. Bd. 1, Nr. 5, S. 421—428. 1922.

Mitteilung eines Falles von infantiler Paralyse, der dadurch ausgezeichnet war, daß sich an Wangen- und Lippenschleimhaut syphilitische Efflorescenzen nachweisen ließen, die unter Neosalvarsan sehr bald zur Ausheilung kamen; die Verff. sehen im Nachweis solcher Ausschläge einen Beweis für die syphilitische Genese der Paralyse. —

Bedauerlicherweise ist eine histologische Untersuchung, wie es scheint, unterlassen worden. *Schob* (Dresden).

Mestchersky, Germain: Sur un cas de phénomènes secondaires syphilitiques observés chez un paralytique général. (Sekundär-syphilitische Erscheinungen bei einem progressiven Paralytiker.) Ann. de dermatol. et de syphiligr. Bd. **3**, Nr. **6**, S. 269—274. 1922.

32jähriger Paralytiker (?). 6 Jahre nach der Ansteckung, im ersten Jahr der psychischen Störung sekundär-syphilitische Erscheinungen in Form typischer Plaques auf der Innenseite der Unterlippe und der rechten Zungenseite. Eine Liquoruntersuchung scheint nicht vorgenommen; die histopathologische Untersuchung des Gehirns des in einer Anstalt verstorbenen Kranken fehlt. *Steiner* (Heidelberg).

Pfister: Zur Frage der Chininbehandlung von progressiver Paralyse und Tabes. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **24**, Nr. 11/12, S. 76—77. 1922.

Pfister warnt vor kritikloser Anwendung des von Adler kürzlich (Psych.-neur. Wochenschr. Nr. 29/30 u. 45/46) empfohlenen Chinins bei Paralyse. Selbst jahrelang fortgesetzter starker Chiningebrauch infolge von Malaria hat nach Erfahrung des Verf. vor dem Auftreten metaluetischer Erkrankungen nicht zu schützen vermocht. *Hallervorden* (Landsberg a. W.).

Plaut, F. und G. Steiner: Zur Entgegnung von W. Kirschbaum. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. **76**, H. 3, S. 416. 1922.

Polemik wegen der Priorität. (Vgl. dies. Zentrlbl. **29**, 525). *Rehm* (Bremen).

Weygandt: Über aktive Paralysebehandlung. Vers. südwestdtsch. Neurol. u. Irrenärzte, B.-Baden, Mai 1922.

Eine Übersicht über Malaria- oder Recurrensübertragung bei Paralyse hat, nachdem im Prinzip eine remissionsgünstige Wirkung feststeht, vor allem dann Bedeutung, wenn sie sich auf ein größeres Material erstreckt, das die Gefahr der Fehldiagnosen zurückdrängt und gewinnt an Wert, je länger die Beobachtungsdauer ist.

Wir haben in Friedrichsberg-Hamburg seit 3 Jahren 156 Fälle von Paralyse mit Malaria oder Recurrens geimpft. Die 38 im letzten Halbjahr Geimpften werden hier nicht mitverwertet. Der Begriff Besserung stützt sich nicht auf serologische oder somatische Symptome, sondern ist allgemeiner, doch vorwiegend psychologisch-praktisch zu verstehen, maßgebend ist die Annäherung an die Berufstätigkeit, wobei Wegfall der schwereren Körpersymptome selbstverständlich ist. Gruppe A: Fälle, die volle Berufsfähigkeit wiedererlangt haben und ihren Lebensunterhalt verdienen. Gruppe B: solche, die wieder berufstätig sind, doch unter leichter, klinisch nachweisbarer Schwächung, die aber am Verdienen des Lebensunterhaltes nicht hindert. Gruppe C: Arbeitsfähige, die aber doch noch derart geschwächt sind, daß besondere Rücksicht erforderlich ist. Gruppe D: die Unveränderten und meist noch Anstaltsbedürftigen. Gruppe E: die Verstorbenen. Nur in einem Falle ist ungünstige Kurwirkung als Todesursache erwiesen.

Gruppe		umfaßt		Patienten	
Gruppe	A	umfaßt	37	Patienten	= 31,37%
„	B	„	32	„	= 27,1%
„	C	„	13	„	= 11,0%
„	D	„	24	„	= 20,34%
„	E	„	12	„	= 10,17%

Demnach sind 58,5% der Fälle als gute Remission zu bezeichnen, während bei der Gruppe C Besserung unter Annäherung an die Berufstätigkeit vorliegt, aber doch gewisse Rücksichten erforderlich sind. Mit dieser letzteren Remissionsgruppe, die an Ausgiebigkeit den meisten Remissionen früherer Jahre überlegen scheint, waren es 69,5% aller Fälle, die Remission bekamen.

Um die lediglich durch Behandlung erzielte Besserung festzustellen, müssen die Spontanremissionen abgezogen werden. Nach Kirschbaum finden sich bei 962 Hamburger Patienten 11,4% Spontanremissionen. Zieht man ferner als Quote dafür, daß unsere Fälle doch klinisch auf Frische usw. ausgesucht werden, 8% ab, so kommen wir doch noch auf gut 50% Remission infolge aktiver Behandlung. Unter den 37 Fällen der Gruppe A stehen 13 im 3. Jahre seit Behandlungsbeginn, 14 im 2. Jahre. Unter den Berufen finden sich ein Arzt, ein Zollbetriebssekretär, Kaufleute, Geschäftsreisende, Ewerführer usw. Viele fühlen sich subjektiv besser als früher, besonders loben sie den guten Schlaf. Mehrere Fälle befinden sich auf anstrengenden Geschäftsreisen im Aus-

lande. Die körperlichen Symptome sind meist deutlich zurückgegangen, hartnäckig bleiben die Pupillenstörungen. Serologische Nachprüfung zeigt auch bei guten Remissionen nicht immer eine Besserung der Reaktionen; manchmal kommt es zu normaler Zellzahl, Wassermann 1,0 —, Globulinreaktion Spur Opalescenz. Hartnäckig ist oft Wassermann im Serum. Gelegentlich geht serologische Besserung der klinisch-somatischen voraus. Ein Fall, der 42° Fieber überstand, zeigt glänzende Besserung, doch war zunächst Wassermann-Blut und -Liquor +++; $^1/_2$ Jahr nach Impfung war Liquor 0,5 — und 1,0 +. Einige Wochen nach 13 Neosalvarsandosen, meist von 0,6, war Wassermannblut negativ. Am besten reagieren klassische, erregte, expansive Fälle, doch kommen auch demente zur Besserung. Körperliche Rüstigkeit hebt die Aussichten. Immerhin hat auch ein 65jähriger Mann sich trotz Aortenaneurysma impfen lassen und erhielt so intensive Remission, daß er jetzt schwierige Geschäftsreisen im Auslande ausführt. Zur Ergänzung der Impfung verwenden wir intravenöse und endolumbale Salvarsanisation, sowie unspezifische Temperatursteigerung mit chemischen Mitteln, wie Aolan, Yatren, Casein usw., oder Bakterienderivaten. Mehrfach schritten wir zur Wiederimpfung, gelegentlich zur dritten Impfung. Parasitologisch ist Tertiana am verwendbarsten gegenüber Quartana und Tropica. Recurrens zeigte keine besonderen Vorzüge, die erwartete sehr hohe Temperatur blieb aus und seine Eigenart als Spirillose brachte keine weiteren Vorteile. Restlos genügen uns die Methoden nicht, weil noch zahlreiche Versager vorkommen und in der Regel noch einzelne klinische Zeichen, wie Pupillenstörung, sowie Serumreaktionen, zurückbleiben. Das Wesen der Impfbeeinflussung beruht auf der nichtspezifischen Abwehrstofferzeugung, wodurch vor allem die Spirochäten mehr als die eiweißtoxischen Prozesse unterdrückt werden. Erweiterungen der Methodik sind zu erhoffen, vielleicht nach allgemeiner Herstellung von Kulturen. Die Ansicht von Plaut und Steiner, daß ihre Recurrensbehandlung mit Wagners Fiebertherapie nur sehr lose zu tun hätte, aber die Versuche von Mühlens, Kirschbaum und mir lediglich ihre „Versuche nachgeprüft" hätten, ist unzutreffend, da uns tatsächlich vor allem Wagners Vorgehen mit Malariaimpfung seit 1917 angeregt hatte, ebenso wie die historische Übersicht Weichbrodts, während wir erst Monate nach unseren ersten Recurrensimpfungen Kenntnis von den Münchener Impfungen erhielten. Die Entwicklung der theoretischen Seite des Paralyseproblems muß Hand in Hand mit klinischen Versuchen gehen, sonst würde den Kranken ein schlechter Dienst erwiesen. Trotz aller Mängel ist die Erzielung von 50% tiefen, langdauernden Remissionen lediglich durch Impfmethoden ein beträchtlicher Fortschritt gegenüber dem früher üblichen Nihilismus und Fatalismus. Eigenbericht.

Aubry, E. et Trampol: Le traitement arsénical de la paralysie générale (observations personnelles.) (Die Arsenbehandlung der progressiven Paralyse [persönliche Beobachtungen].) Rev. méd. de l'est **50**, Nr. 5, S. 129—137. 1922.

Nach einer intramuskulären Injektion von 0,075 Neosalvarsan intravenöse Einspritzungen: 0,15, 0,3, 0,45, 0,6, 3mal 0,9, 3mal 1,05, im ganzen 7—8 g, zunächst alle 4 Tage, von 0,9 ab alle 8 Tage. Die Kur wurde ohne ernsteren Zwischenfall ertragen, 13 Mißerfolge von 27 Behandlungsfällen, 7 unvollständige, 7 gute Remissionen. Keine Änderung der WaR. im Liquor. Besserungen betrafen vor allem den psychischen Zustand. Die Verff. raten zur Weiterführung dieser Behandlung. *Steiner.*

Schizophrenie:

Josephy: Zur Histopathologie der Dementia praecox. 18. Jahresvers. nordwestdtsch. Psychiater u. Neurol., Bremen, Sitzg. v. 5. u. 6. XI. 1921.

Das vom Ref. untersuchte ziemlich umfangreiche Material umfaßt zunächst zwei unkomplizierte, d. h. in jüngerem Lebensalter durch Unfall schnell ad exitum gekommene Fälle. Die Wichtigkeit solcher Beobachtungen, die die Hirnveränderungen bei Praecox unverfälscht durch Einflüsse des Alters und schweren körperlichen Erkrankungen zeigen, ist klar. Bei dem ersten Fall (Katatonie, Krankheitsdauer etwa

7 Jahre) fand sich bei gut erhaltener Rindenarchitektonik eine allgemeine, aber nicht gleichmäßig verteilte Verfettung der Ganglienzellen; außerdem zeigten sich progressive Gliaveränderungen in Form von protoplasmatischen Wucherungen, kleinen Rasen, Bildung kleiner Rosetten. Das tiefere Grau war frei; nur in den Brückenganglien sah man ziemlich viel atypische, gewucherte Gliazellen, die auch kleine Rasen bildeten. Der zweite unkomplizierte Fall (schleichend verlaufene Praecox, Dauer mindestens 4 Jahre, beginnende Verblödung) zeigt ebenfalls degenerative Veränderungen der Ganglienzellen der Rinde, aber keine Gliawucherung. Es fanden sich außerdem kleine und größere Ausfälle in der Rinde, und zwar beschränkt auf Brodmann II und III. Allgemein beweisen die Fälle wieder die starke Lipoidhäufung in der Rinde bei Dementia praecox, die an sich ja nicht charakteristisch ist. Dabei zeigt der erste Fall eine erhebliche Gliareizung entsprechend dem akuten klinischen Zustandsbild, während der zweite klinisch wie histologisch mehr den Eindruck eines abgelaufenen Prozesses bietet. Die Ausfälle in der II. und III. Schicht sind wenigstens für eine Gruppe der Dementia praecox charakteristisch. Demonstration mehrerer hierher gehöriger Fälle und zweier eigenartiger Herde derselben Lokalisation mit starker plasmatischer Gliavermehrung und Neuronophagien. Wie weit diese Fälle klinisch zusammengehören, ist schwer zu sagen. Es scheint aber, als ob sie durchweg chronisch verlaufen, paranoid-depressiv gefärbt sind und allmählich verblöden, ohne gerade in die schwersten Endzustände überzugehen. Eine zweite Gruppe histologisch zusammengehöriger Fälle sind solche mit eigenartiger Gliawucherung in den untersten Rindenschichten bzw. der Markleiste. Demonstration entsprechender Präparate. Die Fälle sind wohl identisch mit denen, die Walter vor mehreren Jahren beschrieb. Eine Anzahl von Gehirnen Praecoxkranker zeigt Veränderungen im tieferen Grau (Demonstration). Fälle wie der vom Ref. auf der diesjährigen Neurologentagung gezeigte, mit schweren Pallidumveränderungen bei einem bewegungsarmen, gesperrten Katatoniker, weisen auf Beziehungen hin, die sich von hier zu „organischen" Erkrankungen im engeren Sinne knüpfen. Endlich zeigt Vortr. noch das Gehirn eines Praecoxfalles, der unter plötzlich auftretenden epileptiformen Krämpfen ad exitum kam. Histologisch fand sich die typische akute Ganglienzellerkrankung im Sinne Nissls mit entsprechender Gliareaktion. Vor allem war die Bildung sehr auffälliger Herde an der Markleiste bemerkenswert, in denen sich große Mengen atypischer Gliazellen fanden. Auch hier deuten sich Beziehungen zu organischen Erkrankungen an. (Vgl. Jakobs Fall eigenartiger organischer Hirnerkrankung mit katatonen Symptomen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **66**.) Aus den Untersuchungen geht hervor, daß es möglich ist, aus der Praecoxgruppe einzelne histologisch zusammengehörige Unterformen auszuschälen. Ferner weisen Befunde im tieferen Grau darauf hin, daß nicht alle Symptome dieser Erkrankung restlos in der Rinde zu lokalisieren sind. Jedenfalls erscheint es nötig, die histologischen Untersuchungen an Praecoxgehirnen fortzusetzen. Vielleicht ist es doch möglich, auf diesem Wege eine genaue Umgrenzung des Krankheitsbegriffes zu schaffen, wenn wir auch von diesem Ziel noch sehr weit entfernt sind. Für die Untersuchung der Drüsen mit innerer Sekretion bei Praecox scheint die Wage wichtiger zu sein als das Mikroskop. Auffällig war dem Ref., der allerdings in dieser Hinsicht nicht über genügendes Material verfügt, relativ häufige Abweichung der Schilddrüse vom Mittelgewicht nach oben sowohl wie besonders nach unten.

Aussprache: a) Rehm-Ellen stellt die Frage, welches die Krankheit, die zum Tode geführt hat, in den einzelnen Fällen gewesen ist; kann mit Wahrscheinlichkeit oder Bestimmtheit behauptet werden, daß die, doch wahrscheinlich zum großen Teil mit einem Siechtum einhergehenden körperlichen Erkrankungen, insbesondere die Tuberkulose, an den demonstrierten Hirnveränderungen nicht beteiligt sind. Gerade die vom Vortr. erwähnte Toxinwirkung könnte wesentlich sein. — b) Josephy (Schlußwort): Die beschriebenen Veränderungen sind mit größter Wahrscheinlichkeit auf die Psychose zurückzuführen. (Vergleich mit den „unkomplizierten" Fällen; Vergleich mit den Gehirnen geistesgesunder Phthisiker usw.)

Eigenbericht (durch *Pette*).

Urechia, C. J.: Note sur l'état du noyau dentelé dans un cas de catatonie. (Mitteilung über den Befund am gezahnten Kern in einem Falle von Katatonie.) Rev. neurol. Jg. **29**, Nr. 2, S. 171—174. 1922.

In einem Falle von Katatonie unbekannter nosologischer Bedeutung fand der Verf. sehr ausgesprochene Zellveränderungen im Nucleus dentatus cerebelli. Die Zahl der Zellen war stark vermindert, die noch erhaltenen Elemente geschrumpft, dunkel, vakuolär verändert, mit hyperchromatischem oder karyorrhektischem Kern. Erscheinungen von Verflüssigung, Zellschatten, wenig fettige Degeneration. Die Zellveränderungen waren in einzelnen Teilen des gezahnten Kerns stärker ausgesprochen als in anderen. Hypertrophische Erscheinungen an der Glia, Methylblaugranula. Wenig neuronophagische Erscheinungen, hier und da Gliarosetten. Ausgesprochene, nicht charakteristische Veränderungen an Neurofibrillen, sehr geringe Gefäßveränderungen. Der Streifenkörper, Corpus subthalamicum, Substantia nigra Soemmeringi, Nucleus ruber wiesen keine Veränderungen auf. In Fällen von Paralyse, seniler und atherosklerotischer Demenz, von Encephalitis epidemica hat der Verf. keine Veränderung des Nucleus dentatus gefunden. Er glaubt, wenn er auch aus einem Fall keine allgemeinen Schlüsse ziehen möchte, daß der gezahnte Kern irgendwie für das Zustandekommen des katatonen Syndroms verantwortlich sein könnte. (Ref. hat in Fällen von epidemischer Encephalitis ohne katatone Symptome wiederholt Veränderungen im Nucleus dentatus gefunden, ebenso in einem Fall von Dementia praecox und in einem anderen von depressivem Stupor. Spielmeyer hat in einem Fall von Typhus eine schwere und eigenartige Erkrankung des gezahnten Kerns gesehen. Es scheint also eine Erkrankung des Nucleus dentatus im Verlauf von verschiedenen Prozessen vorzukommen und nicht gesetzmäßig mit katatonen Symptomen einherzugehen.) *Klarfeld* (Leipzig).

Laignel-Lavastine, C. Trétiakoff et Nic. Jorgoulesco: Lésions du corps strié, „plaques cyto-graisseuses" et altérations vasculaires dans trois cas de démence précoce hébéphréno-catatonique. (Läsionen des Streifenkörpers, „zellig-fettige Plaques" und Gefäßveränderungen in drei Fällen von Dementia praecox mit hebephrenen und katatonen Symptomen.) (*Salpêtrière et hôp. Sainte-Anne, Paris.*) Encéphale Jg. **17**, Nr. 3, S. 151—167. 1922.

Die Verff. haben in drei Fällen von Dementia praecox mit hebephrenen und katatonen Symptomen, deren Krankengeschichte in wenigen Zeilen wiedergegeben wird, außer uncharakteristischen Zell- und Faserdegenerationen noch drei Reihen eigentümlicher Vorgänge festgestellt. 1. Besonders zahlreich im Schwanzkern, weniger zahlreich in den anderen Abschnitten des Großhirns fanden sich in der grauen Substanz eigentümliche Plaques, die aus Fettsäuren und Cholesterin zusammengesetzt waren und im Zentrum eine oder mehrere degenerierte Ganglienzellen enthielten. Verschiedene Plaques sahen mehr krystallinisch aus und enthielten keine Zellen. Die Plaques färbten sich intensiv mit Sudan III und nach der Methode von Bonfiglio, ebenso nach Ciaccio; mit Nilblausulfat und nach Marchi behandelt, traten sie nur ganz wenig hervor. Nach Fischler färbten sich die Plaques intensiv dunkelblauschwarz. Färbung nach Dietrich zeigte Cholesterinkrystalle bald im Zentrum, bald an der Peripherie der Plaques. Nach Bielschowsky fand man keine Veränderungen, wie sie für die senilen Plaques charakteristisch sind. In Zelloidin- und Paraffinpräparaten traten die Plaques als helle Flecke in Erscheinung. In den Hirnschenkeln, in der Brücke, im verlängerten und Spinalmark fand sich kein einziger Plaque; im Kleinhirn waren sie nur in einem Fall nachzuweisen. Über die Herkunft dieser „zellig-fettigen Plaques" äußern die Verff. zwei Vermutungen: entweder handelt es sich um Degenerationsprodukte, die beim Zerfall von Myelin und Nervenzellen frei werden; oder aber um Depots von Fett, ähnlich wie sie Chauffard und Troisier in Gelenken von Gichtkranken gesehen haben. Es wäre zu eruieren, inwieweit das Vorkommen dieser Plaques konstant und charakteristisch für die Dementia praecox sei und ob auf dieser Basis nicht eine anatomische Diagnose der Dementia praecox aufgebaut werden könnte. 2. In allen drei Fällen bestand im oralen Abschnitt des Streifenkörpers ein Herd, innerhalb dessen die Ganglienzellen und Nervenfasern degeneriert und die „zellig-fettigen Plaques" in großer Anzahl vorhanden waren. Die Verff. bringen diese herdartige Veränderung des Streifenkörpers mit den katatonen Symptomen in Verbindung. 3. Die meisten Capillargefäße der Groß- und Kleinhirnrinde, der

Basalganglien und auch der Haubenregion des Hirnstammes wiesen eine unverkennbare fettige Degeneration der Endothelzellen auf; in den großen Gefäßen dagegen war eine Degeneration der Endothelzellen nicht nachzuweisen. Von den anderen Veränderungen wäre noch die Atrophie und cystische Degeneration der Plexus choriodei, besonders der Seitenkammern, zu erwähnen. Bei zwei der Kranken bestand Tuberkulose. Aus dem Umstand, daß sowohl nervöse Elemente, wie Gefäßwandzellen in ihren Fällen verändert gefunden wurden, ziehen die Verff. den Schluß, daß es sich bei der Dementia praecox nicht um eine konstitutionell-degenerative Erkrankung handeln kann, sondern um eine toxisch-infektiöse. Der degenerative Charakter der histologischen Veränderungen, das Fehlen entzündlich-reaktiver Erscheinungen spricht für die toxische Natur des ätiologischen Faktors. *Klarfeld* (Leipzig).

Mayer-Gross, W.: Zum Problem des „schizophrenen Reaktionstypus". (*Psychiatr. Klin., Heidelberg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76**, H. 5, S. 584—589. 1922.

Mit guter Kritik werden die Schwierigkeiten erörtert, die der Beantwortung der Frage nach einem schizophrenen Reaktionstypus entgegenstehen. Die Schizoiden und die Schizothymiker sind allem Anscheine nach nicht die Träger jener kurzen, restlos abklingenden schizophrenen Schübe, bei denen allein die reaktive Entstehung diskutiert werden kann. Daß das Schizoid zu reaktiven Psychosen von schizophrenem Gepräge neigt, ist noch zu beweisen. Bei den nach somatischen Anlässen auftretenden heilbaren schizophrenieähnlichen Erkrankungen in jedem Falle einen Rückschluß auf schizoide Disposition zu ziehen, wird abgelehnt. Die psychogen-reaktiven Symptomenbilder im Verlaufe der Schizophrenie unter der Benennung schizophrener Reaktionen auszusondern, ist nicht angebracht, weil ihnen gerade anfangs die schizophrene Symptomatik fehlt, und weil die Erfahrungen zeigen, daß der weitere Verlauf nach Entwickelung deutlich schizophrenen Symptomenbildes von dem Beginn unbeeinflußt ist. Nach den neueren Erfahrungen bei der Encephalitis lethargica sind wir nicht mehr berechtigt, alles, was von außen gesehen reaktiv vor sich geht, als ablaufend nach dem psychogen-hysterischen Mechanismus zu betrachten. Es ist durch diese Erfahrungen erwiesen, daß es eine andere Art von „Reaktivität" der Einzelsymptome gibt, die möglicherweise auch im Schizophreniegebiet gilt. „Wir finden eine Menge Hinweise auf Reaktivität; wenn wir jeden der Wege einzeln begehen, endigt er blind; kommen wir vorwärts, wenn in einem Falle mehrere dieser Wege vereinigt sind?" Diese Frage kann nur unter Heranziehung einer ausführlichen Kasuistik geklärt werden.

Seelert (Berlin).

Menninger, Karl A.: Reversible schizophrenia. A study of the implications of delirium schizophrenoides and other post-influenzal syndromes. (Heilbare Schizophrenie.) Americ. journ. of psychiatry Bd. **1**, Nr. 4, S. 573—588. 1922.

Das Delirium ist ein durch eine Allgemeinerkrankung bedingter Zustand von Verwirrtheit auf dem Gebiete der Wahrnehmung, Vorstellung, des Gefühlslebens und Wollens. Mit dieser Definition versucht Verf. seine Auffassung von der nosologischen Zusammengehörigkeit des Deliriums und der Dementia praecox verständlich zu machen. Er zeigt die schizophrenen Symptome bei symptomatischen Psychosen, die er im Gefolge der Grippe sah, und bezeichnet diese zur Heilung gelangten Erkrankungen als „Delirium schizophrenoides".

Fall I. 25jähriger ♂. Bruder vor 2 Monaten nach Grippe an Stumpfheit, dann an Erregungszuständen mit Selbstmordneigung erkrankt, nach wenigen Tagen geheilt. Pat. selbst erkrankte im Februar 1919 an Grippe mit sehr hohem Fieber und zeigte am 2. Tage ein Bild schwerster deliranter Erregung. Pupillen lichtstarr. WaR. negativ. Liquor o. B. 22 000 Leukocyten im Blut. Dann mehr katatone Erregung. Nach 8 Tagen Fieberabfall, einen Tag später Stupor, der von erregteren Phasen unterbrochen wurde. Dann wieder erregt, unsauber, nur im Dauerbade zu halten. Nach weiteren 8 Tagen, in denen die Erregung andauerte, in einigen Stunden Verfall und Tod. Diagnose: „Delirium schizophrenoides". — Fall II. 12-jähriges ♀, das nach Grippe an Sinnestäuschungen, Inkohärenz, Stereotypien, motorischer Erregung erkrankte und nach 10 Monaten gebessert entlassen wurde. Diagnose: Dementia prae-

cox (hebephrene Form). — Fall III. 20jährige ♀. Mutter bei vorzeitiger Menopause vorübergehend kurze Zeit geisteskrank. Pat. überarbeitet, 10 Tage lang Grippe, danach ängstlich, Todesfurcht nach religiösem Gespräch. 8 Tage später stuporös, typische hebephrene Entwicklung der Erkrankung. Diagnose: Dementia praecox (hebephrene Form). Gebessert entlassen nach 10 Monaten. — Fall IV. 11jähriger ♂. Jude. 3 Tage nach 14tägiger Grippe Selbstgespräche, Rededrang, motorische Unruhe, Heiterkeit, Erregungszustände, Ideenflucht, Autismus. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Dementia praecox. Nach 9 Monaten gebessert entlassen. — Fall V. 35jährige ♀. In der 2. Woche der Grippe Halluzinationen, Lärmen, Lachen, Größenideen. Nach Entführung Fortdauer der Erregung und Verwirrtheit, dann einige Zeit stuporös. Nach 30 Tagen ruhiger, aber paranoid, so geblieben. Diagnose: Schizophrenie. — Fall VI. 25jährige ♀. Von jeher melancholisch (von Laien so bezeichnet) und mäßig begabt. Ohne äußere Ursache Selbstbeschuldigungen, Autismus, Stereotypien, Vorbeireden, Mutazismus. Typische hebephrene Form der Dementia praecox, nach 6 Monaten allmählich etwas zugänglicher, gebessert entlassen. — Fall VII. 18jährige ♀, stets etwas eigenartig, für sich. 3 Wochen nach Grippe erkrankt mit Beeinträchtigungsideen, Mißtrauen, hypochondrische Vorstellungen, Sprung aus dem Fenster, allmählich affektive Abstumpfung, Sperrungen. Diagnose: Dementia praecox (hebephrene Form). Keine Besserung. — Fall VIII. 27jährige ♀. Vor 6 Monaten 13 Wochen dauernde Grippe. Triebhaft, Sinnestäuschungen, Erregungszustände, Negativismus, Autismus. Keine Besserung. Dementia praecox.

Verf. will an diesen Fällen zeigen, wie nahe das von ihm als Delir bezeichnete Krankheitsbild der sog. Dementia praecox steht. Diese ist ein chronisches Delir, wie jenes eine akute Dementia praecox. Beide beruhen auf einer Hirnschädigung (Encephalitis?) infolge einer (infektiösen) Allgemeinerkrankung. Das wesentliche Kriterium für die Diagnose ist ihm der Ausgang der Erkrankung in Heilung (reversibility). Dementia praecox ist das psychische Symptom einer Encephalitis, die Art dieser Encephalitis bestimmt den Verlauf und Ausgang der Dementia praecox. Verf. schlägt deshalb die Bezeichnungen Delirium schizophrenoides für die gutartigen, Schizophrenia deliriosa für die ungünstigen Fälle vor. In der Aussprache betont Witter die Bedeutung der Grippe für akute Psychosen vom beschriebenen Typ und weist auf die günstigen Zahlen seines Dementia praecox-Materials hin: $33^1/_3$—45% Entlassungen als gebessert oder geheilt, wenn auch manche im alten Milieu wieder erkranken. *Creutzfeldt.*

Strecker, Edward A.: A preliminary study of the precipitating situation in two hundred cases of mental disease. (Vorläufige Mitteilung über auslösende Umstände in 200 Fällen von Geistesstörung.) (*Pennsylvania hosp., dep. f. mental a. nerv. dis., Philadelphia.*) Americ. journ. of psychiatry Bd. 1, Nr. 4, S. 503—536. 1922.

Der Untersuchung liegen 100 Fälle von manisch-depressivem Irresein und 100 Fälle von Dementia praecox zugrunde. Als auslösend werden solche psychische, somatische oder psychisch-somatische Umstände bezeichnet, die wahrscheinlich oder möglicherweise einen Einfluß auf die Entstehung der Geistesstörung ausübten. Auch längere Zeit einwirkende Einflüsse werden dazugerechnet. Es wurde zwischen wichtigen, zweifelhaften und bedeutungslosen Einflüssen unterschieden. In einer Tabelle werden die in jedem einzelnen Falle einwirkenden Umstände einzeln aufgeführt. Es handelt sich um Erlebnisse und Schicksale, wie sie häufig das Los der Menschen sind. Ohne Kenntnis der Individualität des Betroffenen läßt sich ihre Wirksamkeit nicht beurteilen. Während beim manisch-depressiven Irresein nur in 2 Fällen ungünstige äußere Einflüsse vollkommen fehlten, betrug die entsprechende Zahl bei Dementia praecox 12. Wichtige auslösende Ursachen finden sich beim manisch-depressiven Irresein häufiger als bei Dementia praecox. Länger einwirkende Schädlichkeiten erscheinen bedeutsamer als kurz einwirkende. Erbliche Belastung oder abnorme Veranlagung war häufiger, wenn die äußeren Einflüsse eine geringe Rolle spielten.

Campbell (Dresden).

● **Urstein, M.: Katatonie unter dem Bilde der Hysterie und Psychopathie.** Berlin: S. Karger 1922. VIII, 456 S. M. 200.—.

Das neue Buch Ursteins stellt die „hysterischen und degenerativen Formen" der Katatonie (wie Verf. sich mißverständlich ausdrückt) zusammen, d. h. also solche Schizophreniefälle, in denen psychopathische Charakterzüge, zwangsneurotische,

hysterische u. dgl. Symptome im Krankheitsbilde mehr oder weniger hervortreten. Es werden 18 Fälle ausführlich wiedergegeben, denen dann noch einige andere: Katatonien unter dem Bilde der Epilepsie, Paralyse, Polyneuritis angeschlossen werden. Diese Kasuistik mit ihren epikritischen Erörterungen macht den weitaus größten Teil (387 Seiten!) des 456 Seiten starken Bandes aus, der Rest bleibt für eine kurze Besprechung von Symptomatologie, Verlauf, Prognose, Diagnose usw. übrig. Was in diesen abschließenden Besprechungen geboten wird, sind die üblichen Zusammenstellungen, ohne daß dabei eine tiefere und neue Einsicht gewonnen würde. Insbesondere wird kaum je der Versuch gemacht, über die bloße beschreibende und registrierende Darstellung hinauszugehen, die inneren Zusammenhänge aufzudecken und speziell klarzustellen, warum in diesen Fällen — und gerade in diesen im Gegensatz zu anderen — so atypische Erscheinungsformen des schizophrenen Krankheitstyps zur Entwicklung kommen. Ebensowenig findet sich eine ernsthafte Auseinandersetzung mit den um diese Frage ernstlich bemühten neueren wissenschaftlichen Arbeiten, wie überhaupt Verf. die klinischen Hauptprobleme nicht recht zu sehen scheint. So wird es verständlich, daß sich aus zehn Seiten des Bleulerschen Schizophreniebuches mehr an Erkenntnissen und Anregungen gewinnen läßt als aus dem ganzen dickleibigen Bande. Verf. selbst meint freilich mit der ihm eigenen wissenschaftlichen Bescheidenheit, daß durch seine Studien „wohl die Katatoniefrage als in allen wesentlicheren Punkten erschöpfend dargestellt betrachtet werden darf". Übrig bleibt also für die wissenschaftliche Bewertung im wesentlichen die Materialsammlung, die überaus sorgfältig und gediegen ist und die Ref. gewiß nicht herabsetzen will, wenn er auch meint, daß Fälle dieser Art doch gar zu häufig sind, um eine solche eingehende Wiedergabe noch heute zu verdienen. Immerhin bekommt man so auf bequeme Weise eine ganze reiche Kasuistik zusammen, und so mag man denn um dessentwillen auch über die für den Leser so überaus lästige Art des Verf., die eigene Person im wissenschaftlichen Werk — und selbst bei den größten Belanglosigkeiten — in den Vordergrund zu drängen, hinwegsehen. *Birnbaum* (Berlin-Herzberge).

Minkowski, E.: Recherches sur le rôle des „complexes" dans les manifestations morbides des aliénés. (Le cas de Marie L....) (Über die Rolle der „Komplexe" in den Symptomen der Geisteskranken. [Der Fall Marie L....]) Encéphale Jg. **17**, Nr. 4, S. 219—228 u. Nr. 5, S. 275—281. 1922.

An einem in Bleulers Klinik beobachteten Fall einer akuten Schizophrenie zeigt Minkowski die verständlichen Fäden auf, die von den Konflikten des gesunden Lebens zu dem Inhalt der Wahnideen und der übrigen krankhaften Erlebnisse führen. Eindrucksvoll erfolgt die allmähliche Entwirrung der zunächst völlig sinnlos erscheinenden Symptome. Die nachträglichen Deutungen der Kranken selbst werden vorsichtig von denen des Autors geschieden, nirgends wird schematisch vorgegangen. So hat die Auflösung des Falles viel Einleuchtendes und zeigt, wie die besonnene Anwendung der Ideen Freuds psychologisch klärend sein kann, wenn man nicht auf die lähmenden Prinzipien der Schule festgelegt ist. Gegen die kausale und phänomenologische Betrachtungsweise zieht M. einen scharfen Trennungsstrich und überschätzt die ätiologische Bedeutung seines Verfahrens nicht. *W. Mayer-Groß* (Heidelberg).

Oliver, John Rathbone: Emotional states and illegal acts in connection with schizophrenia. (Gemütszustände und Straftaten bei Schizophrenie.) Americ. journ. of psychiatry Bd. **1**, Nr. 4, S. 589—607. 1922.

38jähriger ♂, Analphabet, tüchtiger, ordentlicher, ruhiger Arbeiter, von seiner haltlosen, sadistischen Frau oft betrogen und verlassen, jetzt wegen Vorenthaltens des Lebensunterhalts verklagt, trifft auf dem Wege zum Termin die Frau, geht erregt auf sie zu, schießt sie nieder, sticht sie dann noch mit dem Messer, wird bei der Fortsetzung seines Weges zum Gericht von Passanten widerstandslos mißhandelt und gefaßt, machte auf der Wache richtige Personalangaben, aber schien verwirrt zu sein, schlief in der Zelle 3 Stunden und wußte nachher weder von der Tat, noch von der Verhaftung etwas. Diese Amnesie blieb auch bei späteren Verhören. Außer einer gewissen gemütlichen Unausgeglichenheit bot er sonst nichts Krankhaftes.

Verf. deutet diesen Fall so, daß er annimmt, daß die sympathischen Neuronen die autonomen des Vagussystems überwältigt haben, und so dieses mechanische Aus-

toben eines lange aufgespeicherten Affektes ermöglicht wurde. Als Zeichen eines gestörten gemütlichen Gleichgewichtes nennt er die (retrograde) Amnesie, die fehlende Empfänglichkeit für äußere Reize, die Summation der früheren Reize, Ausbleiben der Ermüdung bei schwerster physischer Anstrengung, nachher völliger Erschöpfung. Er stellt diesen Zustand der für Schizophrenie typischen Affektverblödung gegenüber, findet aber als grundsätzlichen Gegensatz, die Abhängigkeit der Gefühlslosigkeit in Fällen wie dem vorliegenden von einer außerordentlichen Affektspannung, nach deren Lösung sie spurlos verschwindet. Während in solchen Fällen eine akute endokrine Störung besteht, muß bei der Schizophrenie eine Dauerschädigung oder Ausfall gewisser Drüsen der inneren Sekretion angenommen werden.

In der Diskussion warnt Lorenz auf Grund seiner Erfahrungen zur Vorsicht bei Herstellung von Beziehungen zwischen innerer Sekretion und Gefühlsleben, Witte weist auf eigene Arbeiten hin und verspricht sich viel von der Erforschung der in Frage stehenden Beziehungen, Greene betont die Schwierigkeit der Erkennung des Primum movens bei den angenommenen Zusammenhängen, Staskey mahnt zur Skepsis gegenüber postkriminellen Amnesien. *Creutzfeldt* (Kiel).

Gloël: Die Prognose der Dementia praecox. Jahresk. f. ärztl. Fortbild. Jg. **13,** H. 5, S. 22—32. 1922.

Übersicht über die verschiedenen Formen des Krankheitsverlaufes bei Dementia praecox und über die für die Prognosenstellung wichtigen Erfahrungen. Auf die Schwierigkeiten, den Krankheitsverlauf und -Ausgang vorherzusagen, wird hingewiesen. *Seelert* (Berlin).

Infektions- und Intoxikationspsychosen:

Schade, H.: Bleibende Erinnerungsstörungen nach spanischer Grippe. (*Geneesk. gesticht „Reinier van Arckel", Hertogenbosch.*) Nederlandsch tijdsch. v. geneesk. (1. Hälfte) Jg. **66,** Nr. 14, S. 1416—1419. 1922. (Holländisch.)

Bei 3 Fällen mit psychotischen Zustandsbildern nach Grippe fand sich hochgradige Gedächtnis- und Merkschwäche ohne Beeinträchtigung von Aufmerksamkeit, Interesse und Urteil. Die Störungen blieben in jahrelanger Beobachtung unverändert. *Henning.*

Rhenter: Un cas de délire post-eclamptique. (Fall von toxischem Delir nach Eklampsie.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 8, S. 668—671. 1921.

20jährige Patientin; im 9. Monat eklamptische Anfälle, Geburt; zwei Tage lang klar, nur etwas verlangsamter Gedankenablauf. Darnach 9 Tage lang andauernder Zustand halluzinatorischer Verwirrtheit mit deliranter Unruhe. Ausgang in volle Genesung. Nach Verf. sind derartige Psychosen nach Eklampsie nicht häufig. *Schob* (Dresden).

Paranoia. Querulantenwahnsinn:

Glaeser, G.: Versuche mit der Definitionsmethode an chronisch Paranoiden. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **51,** H. 4, S. 189—210. 1922.

Glaeser untersuchte 56 paranoide Geisteskranke mit der von Gregor ausgearbeiteten Definitionsmethode, welche bisher vorwiegend zur Feststellung des angeborenen Schwachsinnes verwendet wurde. Die Versuche ergaben ein klares Bild über den jeweiligen Intelligenzstand des Falles, vielfach in typisch schizophrenen Definitionen sichere diagnostische Anhaltspunkte. Da durch Nachweis von Dissimulation, Aufdecken von verschleierten Komplexen und sicher geäußerten Wahnideen tieferer Einblick in die erkrankte Psyche erhalten und ein klareres Bild der Persönlichkeit gewonnen werden konnte, so wird die Methode außer zur Prüfung der Intelligenz auch zur psychologischen Analyse der seelischen Struktur empfohlen. *Gregor.*

Sorel, E., M. Riser et E. Gay: Quelques considérations sur le développement des psychoses systematisées par processus symbolique. (Entwicklung systematisierter Paranoia durch Deutung von Symbolen.) Ann. méd.-psychol. Bd. **1,** Nr. 5, S. 429—434. 1922.

Die Toulouser Psychiater Sorel, Riser und Gay haben einen interessanten Paranoiker beobachtet, der seine Verfolgungsvorstellungen ausschließlich aus Symbolisierungen schöpfte. Der 27jährige Privatlehrer führte ein sehr ärmliches Leben.

Er suchte eine Erklärung seiner üblen Lage und glaubte sie in der zu rot schillernden Farbe seiner politischen Anschauungen zu finden. Von nun ab findet er in der ganzen Welt nichts mehr als Symbole, die ihn lehren, die Linke zu verlassen um der Rechten willen, die rote Fahne um der weißen willen. Wenn er einen Schüler sieht, der die Regel der Grammatik zu seiner rechten Seite liegen hat, so bedeutet das dem Kranken, daß er sich nach der rechten Seite hin regeln soll. Der neue Geistliche des Pfarrspiels heißt: Guérin. Dieser will ihm drohen: „C'est la guerre, hein!" Wenn die Bürger von Toulouse auf den Bürgersteig spucken, heißt ihm das: „So werden sie auf dich spucken." Er wendet sich schließlich gegen seine Verfolger an die Polizei und wird von ihr in die Klinik gewiesen. Hier beruhigt er sich etwas, bildet keine neuen aus Symbolen gezogenen Wahnvorstellungen, bleibt aber bei der paranoischen Auffassung, daß die Geistlichen oder Militärs ihn strafen wollten. Die Verff. machen darauf aufmerksam, daß nur ein Philologe, der gewohnt ist, mehr in Worten zu denken als die wirklichen Dinge zu sehen, in solcher Weise durch urteilslose Deutung von Symbolen paranoisch erkranken könne. *Bratz* (Dalldorf).

Degenerative psychopathische Zustände, Pathographien:

Halberstadt, G.: Contribution à l'étude de la conscience de l'état morbide chez les psychopathes. (Beitrag zur Kenntnis des Krankheitsbewußtseins bei Psychopathen.) Ann. méd.-psychol. Bd. **1**, Nr. 3, S. 211—216. 1922.

Ein Fall: 33jähriger Mann, in den Argonnen verschüttet, bekommt für seine Hypochondrie eine Rente von 50%. Er hält sich aber für schwer tuberkulös und verlangt 100%. Die Ärzte bedroht er mit dem Tode, fühlt sich von ihnen, die alle zusammenhielten, betrogen. Im Anschluß an Arbeiten von Pick und Herzig bespricht der Verf. die verschiedenen Arten von Fällen mit fehlendem Krankheitsbewußtsein. *Rehm* (Bremen).

John, Karl: Über jugendliche Psychopathen und ihre Heilerziehung im ärztlichen Pädagogium. Psychiatr. en neurol. bladen Jg. **1922**, Beih. Nr. 1/2, S. 6 bis 14. 1922.

Verf. empfiehlt zur Behandlung von Psychopathieformen, die bei Jugendlichen unter Einfluß der jetzigen Zeitverhältnisse und des moralischen Verfalles mancher Kreise in Erscheinung treten, die Behandlung in ärztlichen Pädagogien. Zweifellos reichen ja die Mittel öffentlicher Erziehungsanstalten nicht aus, um den Ansprüchen Gebildeter zu genügen. Den naheliegenden Bedenken begegnet Verf. durch den Hinweis, daß die Länge der Dauer wie auch die Höhe der Kosten der Behandlung in keinem Verhältnis zu den seelischen Qualen stehen, die solche Jugendlichen ihren Familien verursachen. Trotzdem dürfte der Mittelstand heute noch kaum von diesem Vorschlag Gebrauch machen können. *Gregor* (Flehingen).

Leyen, Ruth von der: Bericht über die Tätigkeit des Deutschen Vereins zur Fürsorge für jugendliche Psychopathen und seiner Ortsgruppe Groß-Berlin vom 1. Juni 1919 bis 31. Dezember 1920.

Der Verein berichtet über seine ersten tastenden Erfahrungen in Berlin. Er hat sich die Aufgabe gesetzt, die ganze Lebensentwicklung psychopathischer Kinder zu verfolgen und zu regeln, wobei Erzieher und Arzt aufs engste zusammenarbeiten sollen. Es wird die Notwendigkeit betont, daß sowohl die ärztliche, wie die erzieherische Fürsorge möglichst in einer Hand bleiben muß. Der Arzt soll auf Grund aller erreichbaren Unterlagen dem Erzieher eine Erklärung der psychopathischen Eigenart der Kinder geben und Vorschläge zur Behebung der Schwierigkeiten machen; er soll bei allen einschneidenden Maßnahmen gehört werden. In der Berichtszeit wurden der Vereinsstelle 390 Kinder überwiesen. Neben ärztlichen Verordnungen wurden Beratung, Schutzaufsicht und Unterbringungen verschiedenster Art ausgeübt. Der geschlossenen Fürsorge dient das unter pädagogischer Leitung und ärztlicher Aufsicht stehende Heilerziehungsheim Templin. Im ganzen Reich macht sich der Deutsche Verein die Anregung der Gründung von Ortsgruppen und die Abhaltung von Ausbildungskursen zur Aufgabe. Es ist zu wünschen, daß die Psychiater dem Verein,

der noch ein weites, dankbares Betätigungsfeld vor sich hat, nicht nur Beistand gewähren, sondern selbst anregend und führend eingreifen. *Müller* (Dösen).

Lückerath: Über Fürsorgeerziehung und Psychiatrie. Zentralbl. f. Vormundschaftsw., Jugendger. u. Fürsorgeerzieh. Jg. **14**, Nr. 2, S. 24—27. 1922.

Lückerath teilt mit, daß 1921 in Euskirchen für das Rheinland eine Beobachtungsanstalt für Fürsorgezöglinge errichtet worden ist (20 Betten) und ein Haus für abnorme, schwer erziehbare katholische Zöglinge. Es gibt also ein weiteres Heim für asoziale psychopathische Jugendliche. *Gruhle* (Heidelberg).

Benon, R.: Psychose périodique et délire des „dégénérés". (Periodische Psychose eines Entarteten.) Bull. méd. Jg. **36**, Nr. 20, S. 383—385. 1922.

Benon berichtet über einen jungen psychopathischen affektlabilen Menschen. Im Alter von 21 Jahren machte er eine kurzdauernde Psychose mit Verfolgungsvorstellungen und Selbstmordversuch durch, die in Heilung überging. Im Alter von 27 Jahren an der Front nach dem ersten Trommelfeuer bricht ein Angstzustand mit Trugwahrnehmungen des Gesichts und Gehörs aus. In der Irrenanstalt tritt rasche Heilung ein, so daß er 1915—1918 den Krieg weiter als Soldat mitmachen kann. Später bis 1921 kein Rückfall in Psychose mehr, aber unregelmäßiger Arbeiter, zeitweise Trunkenheitszustände und reizbar. *Bratz* (Dalldorf).

Jatho, Edna R. and Seymour De Witt Ludlum: A study of the internal stigmas of degeneration in relation to metabolism and disturbance of the cerebral cortex in children. (Untersuchungen über interne Stigmen der Entartung in ihren Beziehungen zu Entwicklungsstörungen und Erkrankungen der Hirnrinde bei Kindern.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., **47.** ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921. S. 302—311. 1921.

Langjährige Beobachtungen aus der Farmington-Klinik ließen bei psychopathischen Kindern häufig Störungen des Digestionstraktus auffinden, die sich röntgenologisch in 3 Gruppen gliedern: 1. V-förmiges Kolon; 2. Erweiterung des Coecum mit Stasis und Spasmen im Colon transversum; 3. allgemeine Enteroptosis mit Stasis. Behandlung dieser Erscheinungen führte zu Besserung des psychischen Befundes. Die wenigen angeführten Beispiele gehören verlangsamter Entwicklung und der Dementia praecox an. Verf. glaubt aus diesen Erfahrungen auf einen weitgehenden Einfluß von seiten des Digestionstraktus auf das Gehirn schließen zu können. Wie aus der Diskussion hervorgeht, sind auch von anderer Seite ähnliche Beobachtungen bei Erwachsenen gemacht worden; durch operative Entfernung des erkrankten Teiles des Kolon soll Besserung erreicht werden, wobei ausdrücklich betont wird, daß derartige Veränderungen in gleicher Weise bei den verschiedensten psychischen Erkrankungsformen angetroffen werden. Auch eine skeptische Stimme kommt in der Diskussion zu Wort, die den Erfolg solcher Maßnahmen bei Jugendlichen auf die gesundheitsgemäßere Lebenshaltung und die hierdurch geförderte Entwicklung schiebt. *Reiss* (Tübingen).

Francke: Das Minderwertigkeitsgefühl der Jugendlichen und seine Behandlung in der Jugendfürsorge. Zentralbl. f. Vormundschaftsw., Jugendger. u. Fürsorgeerzieh. Jg. **14**, Nr. 2, S. 27—29. 1922.

In wohlmeinender Absicht bringt Francke seinen Lesern die Gedanken Alfred Adlers zur Kenntnis und knüpft daran praktische Mahnungen zu menschenfreundlicher Behandlung der asozialen Jugend. *Gruhle* (Heidelberg).

Barr, Charles W.: The nervous child. (Das nervöse Kind.) Brit. journ. of childr. dis. Bd. **18**, Nr. 214/216, S. 182—186. 1921.

Die neurotischen Kinder kann man 2 Gruppen zuordnen: Man unterscheidet 1. den ungehemmten und 2. den gehemmten Gefühlstyp. Zu dem ungehemmten Typ gehören Kinder, die sehr intelligent sind, dabei aber voller Widersprüche, oft körperlich elende Kinder mit Pavor nocturnus und Migräne. Diesem Typ entstammen die Neurastheniker und Hysteriker, oft auch Irrsinnige. Dagegen verbirgt der gehemmte Typ jedes Gefühl; diese Kinder halten sich einsam, leiden an Angstzuständen und haben oft religiöse Interessen, sind bar jedes Humors. Aus ihnen entstehen die sexuellen Neurastheniker und Hypochonder, im Irrsinn leiden sie an Verfolgungswahn. Beide Typen zeigen körperliche Zeichen ihres nervösen Zustands, z. B. Spasmophilie, periodisches

Erbrechen, Asthma, Stottern. Beide Typen haben eine abnorme Persönlichkeit, die durch Vererbung entsteht. So liegt immer eine physiologische Ursache vor. Das endokrine System hat einen großen Einfluß auf die Bildung der Persönlichkeit. So rufen Erkrankungen der Schilddrüse geistige und seelische Symptome hervor. Das nervöse Kind vom Typ 1 kann ein großer Künstler werden, niemals aber ein Verwalter, Staatsmann oder Geschäftsmann. Man hüte sich, die Schwankungen in der Pubertätszeit als Degeneration anzusehen. Später wird man nach Kenntnis der biologischen Chemie und des endokrinen Systems lernen, die Schwankungen der Gefühlssphäre medikamentös zu beeinflussen. Zunächst aber muß man in der Erziehung den Willen stärken, nicht alle Versuchungen dem Kinde aus dem Wege räumen. Gewisse Kinder soll man nicht zur Schule zwingen, sondern soll sie wunschgemäß einem Handwerk zuführen. *Pototzky* (Berlin-Grunewald).₀

Heubner, O.: Das nervöse Kind. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 20, S. 980 bis 984. 1922.

Aus seinen überreichen klinischen Erfahrungen schildert Heubner die mannigfaltigen Symptome der Neuropathie und Psychopathie des Kindesalters an konkreten Beispielen. Irgendeinen Versuch, die Symptome zu gemeinsamen Gruppen zu ordnen und unter allgemeinere Gesichtspunkte zu stellen, macht er nicht; die Frage des hereditären und familiären Vorkommens der gleichen Symptome wird nicht gestreift; auch die ganze neuere neurologisch-psychiatrische Literatur über die neuropathische und psychopathische Konstitution ist leider nicht berücksichtigt. *Stier* (Charlottenburg).

Nachmansohn, M.: Die Psychoanalyse eines Falles von Homosexualität. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. **8**, H. 1, S. 45—64. 1922.

Bei einem Geistlichen, der seit seiner Pubertät homosexuell fühlte und schon mehrfach seinem unbezwinglichen Triebe erlegen war, erzielte Verf. durch psychoanalytische Behandlung von 2½ jähriger Dauer völlige Heilung. Der Fall lehrt, wie wenig angebracht eine scharfe Einteilung der Homosexualität in eine angeborene und erworbene ist. *Raecke* (Frankfurt a. M.).

Schütz und Zetsche: Ein vielfacher Lustmörder und seine Entlarvung durch medizinische Indizienbeweise. (*Inst. f. gerichtl. Med., Univ. Leipzig.*) Arch. f. Kriminol. Bd. **74**, H. 3, S. 201—210. 1922.

Der seit seiner Pubertät sadistisch empfindende, aber nicht geisteskranke Täter hatte in mindestens 5—6, wahrscheinlich aber in noch mehr Fällen überlegten Mord ausgeführt, um sich am qualvollen Hinsterben seiner Opfer geschlechtlich zu erregen. Die Aufklärung des Sachverhalts gelang erst durch Benutzung der Sammlung des Leipziger gerichtlich-medizinischen Institutes. *Raecke* (Frankfurt a. M.).

Demole, Victor: Rôle du tempérament et des idées délirantes de Rousseau dans la genèse de ses principales théories. (Die Bedeutung des Charakters und der Wahnideen Rousseaus für die Entstehung seiner Haupttheorien.) Ann. méd.-psychol. Jg. **80**, Nr. 1, S. 13—34. 1922.

Demole glaubt, daß Rousseau an einer Schizophrenie gelitten hat, die anfangs mehr hebephrenisch, später paranoisch erschien. Aber diese Psychose lähmte ihn nicht, sie zerstörte sein Wesen nicht, im Gegenteil, sie erregte ihn und gab ihm erst im reifen Alter den Impuls zum Schaffen. Seiner Psychose verdankt Rousseau seine Produktivität. Aber auch die Art seiner Werke ist das Ergebnis seiner Psychose. Die inneren Widersprüche seines Wesens (der Glaube an seine Tugend neben seinen zahllosen moralischen Entgleisungen) entspringen seiner Schizophrenie; viele theoretische Inhalte seiner Lehren entstammen seiner krankhaft gesteigerten paranoischen Selbstüberschätzung; der Autismus drängte ihn in die Zurückgezogenheit seiner Spekulationen, in denen er seine Wünsche Wirklichkeit werden ließ; sein Verfolgungswahn stachelte ihn auf, seine Ideen lebhaft zu verteidigen. — D. gibt eine elegante Schilderung dieser seiner psychiatrischen Auffassung Rousseaus; er spielt mit dem Sinn der Fachausdrücke, er faßt sie bald weiter, bald enger, bald direkt, bald symbolisch. So ergibt sich ein mehr amüsantes als überzeugendes pathographisches Porträt Rousseaus. *Gruhle.*

Psychogene Psychosen, Hysterie, Kriegsneurosen:

McDougal, William: The nature of functional disease. (Das Wesen funktioneller Erkrankungen.) Americ. journ. of psychiatry Bd. **1**, Nr. 3, S. 335—354. 1922.

Der aus England an die nordamerikanische Harvard-Universität berufene Psychologe William Mc Dougal tritt in seinen ursprünglich als Vortrag an die nordamerikanischen Psychiater gerichteten Ausführungen mit weiten Gesichtspunkten dafür ein, daß ein Teil der Seelenstörungen und nicht nur die Hysterie rein funktionellen Wesens ist. Er unterscheidet dabei solche funktionelle Erkrankungen, die nur eine Störung im Gleichgewicht der Funktionen bedeuten, und solche, welche sekundär anatomische oder chemische Veränderung des nervösen Gewebes hervorrufen. Endlich will er — wenigstens theoretisch — auch noch eine dritte Gruppe aufstellen, welche in Störungen nur der Seele bestehen und den Körper überhaupt nicht betreffen. Die Anschauungen des Verf. werden am klarsten in bezug auf die Ätiologie der Dementia praecox. Er stützt sich auf Jung und auf einen 1920 veröffentlichten, übrigens „geheilten" Fall von Forsyth, um die ursächliche Wirkung von Gemütsbewegungen bei der Entstehung der Dementia praecox zu beweisen. Die früher von anderen und neuerdings von Mott beschriebenen Ganglienzellveränderungen bei Dementia praecox fügt Verf. dahin in seine Auffassung ein, daß die Gemütsbewegungen eine Herabsetzung des Stoffwechsels und dieser sekundär die Häufung von Fettgranula und andere degenerative Veränderungen der Ganglienzellen bewirken. *Bratz* (Dalldorf).

● **Rado, Kurt: Zwangsvorstellungen und Angstzustände bei Nervösen. 3. Aufl.** Prien: Anthropos-Verlag 1921. 56 S. M. 5.—

Ein ganz verständiges, populär geschriebenes Büchlein, das für den Laien bestimmt ist und nebenbei (Adresse durch den Verlag!) auch für den Autor als Psychotherapeuten zu werben sucht. *Gruhle* (Heidelberg).

● **Placzek, S.: Das Geschlechtsleben der Hysterischen.** 2. Aufl. Bonn: Marcus & Weber 1922. 276 S.

Titel und Inhalt haben Placzeks Buch eine Verbreitung gesichert, die bereits nach 2 Jahren eine Neuauflage notwendig machte. Da diese nur um einige, nicht sehr kritische allgemeine Bemerkungen über Hysterie erweitert ist, kann auf die Besprechung der 1. Auflage (vgl. Zeitschr. f. Neur. Ref. **21**, 247) verwiesen werden. *Kehrer* (Breslau).

Head, Henry: An address on the diagnosis of hysteria. (Vortrag über die Diagnose der Hysterie.) Brit. med. journ. Nr. **3204**, S. 827—829. 1922.

Kurze Besprechung der Symptomatologie und Differentialdiagnose der Hysterie. In der Frage der Psychogenese werden psychoanalytische und individualpsychologische Erkenntnisse mit Vorsicht verwertet. Diese spielen auch in dem Abschnitt über die Therapie neben der Suggestionsbehandlung eine Rolle. Die Arbeit bringt nichts Neues. *Erwin Wexberg.*

Singer, Kurt: Epikritisches zur Neurosenlehre. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **51**, H. 2, S. 63—83. 1922.

Die Beseitigung der Neurose bei den Neurotikern der Kassen und Versicherungsanstalten ist — bei qualitativ gleicher Entstehung der Komplexe wie bei den Kriegsneurotikern — bedeutend schwieriger als die Neurosenbeseitigung während des Feldzuges. Unter Soldaten konnte das Heilmotiv aus dem Begriffsschatz des Militärischen genommen werden. Solange nicht eine zwangsläufige Beobachtung und Behandlung im Neurotikerlazarett stattfinden kann, werden bei den Friedensneurotikern die Scheinkranken von den wirklich Schwerkranken nicht zu sondern sein. Ein Behandlungsversuch hätte bei der Reflexhysterie und der hysterischen Gewöhnung im Sinne Kretzschmers einzusetzen. Die schwierigste Aufgabe für die Heilung liegt in der Anbahnung des Verständnisses für die Nützlichkeit eines Heilversuches. Therapeutisch erschwerend fällt ins Gewicht, daß das Material der Friedensneurotiker sich vorwiegend aus von Haus aus psychisch Labilen zusammensetzt. Die Kriegshysteriker mit den Massensymptomen äußerer Prägung sind fast verschwunden; noch zur Beobachtung kommt der hysterische Gewohnheitsrest, die Pseudodemenz, die hypochondrische Depression und Willensschwäche der im Erwerbsleben Geschädigten. Die jetzt noch zu Begutachtenden gehören fast alle dem Arbeiterstande an. Ein paradoxes Verhältnis von tatsächlichem Erwerb und fiktiver Erwerbsbeschränkung ist nur bei den organisch Kranken zu verteidigen. Durchschnittsrente für die Friedenspraxis: 20—30%. Ausnahmen bei der negativistischen Form der Hysterie, dem Stupor und

bei Fällen, bei denen der Geldvorteil, den die Erscheinungen bringen, in absolut keinem Verhältnis zur Schwere des Krankheitsbildes stehen. Diese letzteren Formen zeigen, wie die Willens- und Zweckfragen oft im Beginn der psychogenen Erkrankung eine andere Beantwortung zulassen, als sie gegenüber dem Bilde chronischer Symptomfixierung angebracht erscheint. *Erna Ball* (Berlin).

Wick, W.: Ein Beitrag zur Frage psychogener Augenleiden und ihrer Behandlung. (*Akad.-Augenklin., Düsseldorf.*) Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. **47**, H. 5, S. 282—287. 1922.

Mitteilung eines Falles von psychogener Gang- und Sehstörung, die beide durch Wachsuggestion in einem Tage geheilt wurden. *Erwin Wexberg* (Wien).

Dufourmentel, L.: Les aphonies fonctionnelles et les aphonies prétuberculeuses. (Die funktionellen und die prätuberkulösen Aphonien.) Ann. des malad. de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx Bd. **41**, Nr. 3, S. 239 bis 253. 1922.

Dufourmentel schildert die Funktion der kleinen Kehlkopfmuskeln und der Stimmbänder beim Phonieren und zeichnet den laryngoskopischen Aspekt der Aphonischen, wenn weder Laryngitis noch Lähmung vorhanden ist. Der Mechanismus der ausbleibenden Bandanspannung wird erläutert. Abortive und flüchtige Entzündungen oder Schwächezustände des Larynx können gelegentliche, passagere Aphonie bewirken, ebenso kann dieses Zeichen einer drohenden Tuberkulose sein — im Sinne einer starken Abwehrreaktion. Mehrere Beispiele — meist junge Leute — belegen diese Anschauung; die Erkennung dieser spezifischen Aphonie ist — als Alarmsymptom — wichtiger als die der vollendeten Larynxtuberkulose. Die hysterische Aphonie ist eine Aufhebung der Sprechfunktion, nicht ein Ausbleiben der muskulären. Alle willkürlichen Bewegungen sind unterdrückt und kehren auf suggestiven Einfluß hin wieder zurück. Die cerebralen Impulse werden falsch geleitet oder vielmehr absichtlich vergessen, es kommt eine Inkoordination der Stimmbandbewegungen zustande, die auch laryngoskopisch sichtbar ist. *Singer* (Berlin).

Becker, Theophil: Über das psychogene Moment bei Bewegungsstörungen. (*Versorgungkrankenh., Darmstadt.*) Zeitschr. f. ärztl.-soz. Versorgungsw. Jg. **1**, H. 11, S. 400—408. 1922.

Verf. betont die Wichtigkeit des psychogenen Momentes bei Beurteilung von Bewegungsstörungen. Er will gute Erfolge haben sowohl bei psychogenen Überlagerungen organischer Krankheiten als auch sogar bei Rentenbegehrungsvorstellungen. Er macht keine brüske „aktive" Therapie, sondern Übungsbehandlung in Kombination mit Bädern, Medikamenten und Ruhe. Mit Recht betont er wiederum die Wichtigkeit der ersten Untersuchung. *E. Loewy-Hattendorf.*

Abraham, Karl: Vaterrettung und Vatermord in den neurotischen Phantasiegebilden. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. **8**, H. **1**, S. 71—77. 1922.

Die Träume von der Errettung des Vaters aus Lebensgefahr sind von der Zensur in ihr Gegenteil verkehrte Tötungsphantasien analog dem Mythos von der Ermordung des Vaters in der Ödipus-Sage. In der bekannten Weise zeigt Abraham die vielfach überdeterminierte Sexualsymbolik aller Einzelbestandteile dieser Szene, aus denen immer wieder die Gegnerschaft gegen den, der die Mutter besitzt, abzuleiten sein soll. *W. Mayer-Gross* (Heidelberg).

Peine, Siegfried: Kriminelle Neigungen auf neurotischer Grundlage. Psychoanalytische Gesichtspunkte zu ihrem Verständnis. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. **1**, H. 6, S. 325—329. 1922.

In einer kleinen Skizze werden Gedankengänge von Freud und Adler auf die Psychologie Asozialer und Krimineller angewandt. Pechvogelschicksale können dadurch entstehen, daß ein mit latenten Schuldkomplexen beladener Neurotiker zur unbewußten Selbstbestrafung sich immer wieder Steine selbst in den Weg legt. Betrug, Diebstahl und Erpressung können zur Stärkung des Überlegenheitsgefühls der eigenen Persönlichkeit verübt werden. Das Gefühl der neurotischen Schüchternheit kann bis

zu gehässigen Beleidigungen und Verleumdungen, zu Falscheid und Widerstand sich überkompensieren. *Kretschmer* (Tübingen).

Meggendorfer: Über spezifische Vererbung einer Angst- und Zwangsneurose. Ärztl. Ver., Hamburg, Sitzg. v. 4. VII. 1922.

Vortragender zeigt an einem Stammbaum die spezifische Vererbung einer Angst- und Zwangsneurose. Er konnte zufällig zwei entfernt verwandte Angehörige dieser Familie, deren einziger gemeinsamer Ahn ca. 1670 lebte, untersuchen. Gleichzeitig war einmal Verwandtenehe vorgekommen. Die Neurose trat stets in der gleichen Form auf. *Fr. Wohlwill.*

Burkhardt, Heinz: Psychische Ursachen des Stotterns. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. exp. Pädag. Jg. **23**, H. 5/6, S. 207—211. 1922.

Bei Stotterern ist eine gemütliche Depression häufig, desgleichen eine rasch kommende und gehende Angst (Stottern als Angstneurose). Auch Zorn oder Schreck können Stottern erzeugen, Willensschwäche spielt nicht selten eine ursächliche Rolle. Die meisten stotternden Kinder weisen Merkmale von Neurasthenie auf, und fast jeder erwachsene Stotterer ist neuropathisch. Das Überwiegen der Männer über die Frauen unter den Stotterern ist zum Teil mit auf die größere Belastung der Knaben in der Schule und die größere Neigung des Mannes zur Neurasthenie zurückzuführen. Auch das Sexualleben scheint nicht ohne Einfluß auf das Stottern zu sein, desgleichen der Alkohol und die psychische Ansteckung. Das Stottern ist kein Zeichen geistiger Minderwertigkeit, sondern nervösen Charakters. Seine Vorbeugung und Heilung muß unter diesem Gesichtspunkte geschehen. *Kurt Mendel.*

Benon, R.: Guerre et psychoses de l'arrière. (Psychosen hinter der Front.) Gaz. d. hôp. Jg. **95**, Nr. 37, S. 597—598. 1922.

Mitteilung von Beobachtungen ängstlich deliranter Zustände verschiedener Nosologie, die hinter der Front bei bejahrteren Kriegsteilnehmern gemacht wurden. *Kehrer* (Breslau).

Baldenweck, L. et J.-A. Barré: Les aphones de guerre, résultats comparés de la faradisation et de la rééducation dans le traitement de l'„aphonie nerveuse". (Vergleichende Betrachtung der Erfolge mit der faradischen und Erziehungsbehandlung der aphonischen Kriegsneurotiker.) Arch. internat. de laryngol., otol.-rhinol. Bd. **1**, Nr. 4, S. 412—422. 1922.

Die Mitteilungen der Autoren über ihre Erfahrung bei dysphonischen und taubstummen Kriegsneurotikern bestätigen Altbekanntes. *Kehrer* (Breslau).

Forensische Psychiatrie.

Liszt, Eduard v.: Die „sexuellen" Delikte im österreichischen Strafgesetzentwurf vom Jahre 1921. Zeitschr. f. Sexualwiss. Bd. **9**, H. 1, S. 8—16. 1922.

Der „Entwurf", der eine bloße Überarbeitung des St. G. B. von 1852 ist, gibt zu zahlreichen Ausstellungen Anlaß: § 127 berücksichtigt nur Notzucht an Frauen, die ohne Zutun des Täters sich im Zustande der Wehr- oder Bewußtlosigkeit befinden. Unverändert bleiben die Behandlung der Homosexuellen, die Unterscheidung von Kindsmord am ehelichen und unehelichen Kinde, die Bestimmungen über Fruchtabtreibung. Der zu Erpressungen reizende § 506 (Verführung unter nicht erfülltem Eheversprechen) wird beibehalten und noch ergänzt durch §§ 506a und 510, welche auch Ausnutzung von Notlage und Dienstabhängigkeit, ferner Verführung unter 16 Jahren strafen wollen. Bedauerlich ist § 509, der unzüchtige Handlungen vor Unmündigen bedroht trotz der Bedenklichkeit von Kinderaussagen und der Gefährdung des Kindes, wie sie gerade durch Breittreten solcher Vorkommnisse herbeigeführt wird. *Raecke* (Frankfurt).

Zingerle, Hermann: Zur gerichtsärztlichen Beurteilung kindlicher Beschuldigungen. (*Kriminol. Univ.-Inst., Graz.*) Arch. f. Kriminol. Bd. **74**, H. 3, S. 161 bis 171. 1922.

Begutachtung zweier psychopathischer Mädchen, welche ihren Lehrer fälschlich sexueller Vergehen beschuldigt hatten. *Raecke* (Frankfurt a. M.).

Erblichkeits- und Rassenforschung.

Pfaundler, M.: Was nennen wir Konstitution, Konstitutionsanomalie und Konstitutionskrankheit? Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 17, S. 817—822. 1922.

Ziemlich einheitlich wird das Wesen der Konstitution heute in der individuellen Art der Reizbeantwortung erblickt. Die Hauptdifferenz in der Auffassung liegt darin, daß ein Teil der Forscher den Konstitutionsbegriff nur für den Genotypus, also für das Erbgut im strengen Wortsinn reservieren möchte. Wenn die Konstitution ein klinisch verwertbarer Begriff sein soll, so muß sie am Objekt selbst prüfbar sein, also am Phänotypus haften. Eine rein genotypische Konstitution würde stets ein Luftgebilde bleiben. *Kretschmer* (Tübingen).

Bauer, K. H.: Vererbung und Konstitution. (*Chirurg. Univ.-Klin., Göttingen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 20, S. 653—654. 1922.

Kurze Betrachtung über die Wege und Ziele der modernen Konstitutionsforschung, deren Wesen für die Pathologie darin begründet liegt, alle Abnormitäten nach ihrer erbgenetischen Zusammengehörigkeit einzuordnen und auf diese Weise bestimmte Konstitutionskreise und Konstitutionstypen zu schaffen. *H. Hoffmann.*

Weinberg, W.: Zur Methodik der Vererbungsstatistik mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes der Psychiatrie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. **20**, S. 748—750. 1922.

Die vorliegende Betrachtung setzt sich unnötig heftig für die Bedeutung der statistischen Methode des Verf. bei menschlichen Erblichkeitsuntersuchungen ein, die ihm niemand bestreitet, und gibt gleichzeitig eine Kritik der statistischen Untersuchungen des Ref., die mit voller Absicht umständliche Berechnungen vermieden haben. Es ist die Zeit noch nicht gekommen, bei Geisteskrankheiten allzu exakte mendelistische Erwägungen anzustellen. Sonst würde sich Ref. zweifellos der statistischen Methode von Weinberg bedient und um die persönliche Unterstützung W.s bei der Auswertung gebeten haben. Nunmehr muß es W. überlassen bleiben, ob er die Zahlenproportionen mit exakten Methoden bearbeiten will. *H. Hoffmann* (Tübingen).

Weichardt, Wolfgang und Theodor Steinbacher: Familiengeschichtliche Erhebungen in Kreisen gelernter Industriearbeiter Mittelfrankens. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 22, S. 816—818. 1922.

Eine Untersuchung von Familien, die dem intelligenten, bodenständigen Arbeiterstande angehören. Es zeigt sich, daß diese wertvolle Arbeiterschicht gegenüber der außerordentlichen Vermehrung der breiten Masse im Rückstand ist; ein Umstand, der dazu führen muß, daß sie in kurzer Zeit von der kulturlosen Masse überwuchert wird. Vielleicht könnte durch geeignete Aufklärung auf dem Wege des Fürsorgewesens wirksam eingegriffen werden. Die Rassenhygiene müßte gerade umgekehrte Verhältnisse fordern. Die Fortpflanzung der minderwertigen Schichten unseres Volkes könnten wir entbehren, wenn wir seiner drohenden Verpöbelung entgehen wollen. *H. Hoffmann* (Tübingen).

Anstaltswesen, Statistik, Allgemeines.

Schäfer, Gerhard: Aus der Geschichte des Hamburger Irrenwesens. Kriminelle Geisteskranke des 17. und 18. Jahrhunderts. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **65**, H. 1/3, S. 40—48. 1922.

Schäfer bringt einige Berichte über die Unterbringung und die gerichtliche Behandlung von Geisteskranken in Hamburg während des 17. und 18. Jahrhunderts. *Bratz* (Dalldorf).

Fuchs W.: Wirtschaftliche Neuorientierung in der Anstaltspsychiatrie. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **24**, Nr. 1/2, S. 2—8. 1922.

Der Verf. stellt sorgfältige Überlegungen an über die Ausnutzung der Arbeitskräfte der Kranken und eine geschickte landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Anstalten zur Selbstversorgung. Freilich werden wohl schon an den meisten Anstalten die Kranken

soweit wie möglich zur Arbeit herangezogen, außer landwirtschaftlichen Betätigungen sind Betriebsarbeiten zu leisten und geldbringende Beschäftigungen industrieller Art nützen den Anstalten doch auch. Trotzdem mag die Anregung zu begrüßen sein, daß für jede Anstalt sachkundig erwogen wird, ob und wie die Arbeitskräfte am besten und wertvollsten verwendet werden. Ob es aber ratsam ist, alle Irrenanstalten Deutschlands zu einer wirtschaftlichen Arbeitsgemeinschaft zusammenzufassen, erscheint zweifelhaft. Es liegt näher, daß jedes Land oder jede Provinz ihre Anstalten gemeinsam mit ihren sonstigen Betrieben in Symbiose bringt. *Müller* (Dösen).

Reiter, Paul: Die Ernährung in Irrenanstalten. (*Irrenanst., Aarhus.*) Bibliotek f. laeger Jg. **114**, Februarh., S. 61—68. 1922. (Dänisch.)

Reiter beschäftigt sich hier mit der Ernährung Geisteskranker in Anstalten und gibt verschiedene Speisevorschriften und Diäten an. Besondere Diäten empfiehlt er bei akuten Stadien, bei Rekonvaleszenten und Pfleglingen mit alten Defekten. Im ganzen empfiehlt er als Einteilung: a) die allgemeine Vollkost, b) die leichte Vollkost, c) Milchdiät, d) Pureediät, e) die Eiweiß-Fettnahrung. Bei Nahrungsverweigerung ist oft durch den Übergang von Vollkost in breiige und flüssige Nahrungsmittel ein Ersatz zu erreichen. Die Obstipation ist bei der Ernährung zu berücksichtigen, und diese ist oft billiger durch Ölbrot, getrocknete Pflaumen, Diätänderung zu erzielen als durch teuere Medikamente. Mitunter sind mehr calorienhaltige Zulagen zu den üblichen Diätformen nötig. Roggenbrot, Erbsen, Kohl, Salzfleisch oder Fisch, Salzheringe bilden bei der Vollkost die Hauptbestandteile. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Courbon, Paul: La pratique psychiatrique en Alsace. (Fürsorge für Geisteskranke im Elsaß.) Ann. méd.-psychol. Bd. **1**, Nr. 3, S. 193—210. 1922.

Courbon bringt einen ruhigen, rein sachlichen Vergleich über die Anstaltsfürsorge für Geisteskranke in Elsaß-Lothringen in der deutschen und französischen Zeit. Er findet, daß die deutschen Einrichtungen, welche die Aufnahme von weniger Formalitäten abhängig machten und auch die Entlassung mehr in die freie Entschließung des Irrenarztes stellten, in dieser und anderer Beziehung für das Wohl der Geisteskranken günstiger sind. Im Elsaß sei durch die freie Aufnahme und Behandlung der Kranken die Legende von der widerrechtlichen Freiheitsberaubung der Irren ausgestorben. Nicht einverstanden ist Verf. mit der Bestimmung des BGB., welche Ehetrennung wegen Geisteskrankheit erlaubt. Das überschreite das Gebiet des Arztes. Hübsch zu lesen ist die lebendige Schilderung der Feier des Weihnachtsfestes und der Hopfenlese durch Anstaltskranke und die gute Wirkung solcher Feste und Arbeiten auf die Kranken. *Bratz* (Dalldorf).

Plant, James S.: Rating scheme for conduct. (Einordnungsschema für das Verhalten der Kranken.) Americ. journ. of psychiatry Bd. **1**, Nr. 4, S. 547—572. 1922.

Verf. hat ein genaues Schema zu Eintragungen für das Pflegepersonal aufgestellt, das alle irgendwie wesentlichen Punkte enthalten soll und regelmäßig in bestimmten Zeiträumen ausgefüllt werden muß. Er glaubt, auf diese Weise das Interesse des Personals zu heben, die Beobachtung zu verbessern und sich die Möglichkeit zu verschaffen, statistische Kurven anlegen zu können, die einen tieferen Einblick in den Verlauf der Erkrankung gewähren sollen. Wer mit dem Verf. erwartet, auf diesem Wege brauchbares Material zu wissenschaftlicher Arbeit gewinnen zu können, muß auf das Original verwiesen werden. *Reiss.*

Lang, Gerhard: Zur Frage der Frühentlassung Geisteskranker. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **23**, Nr. 47/48, S. 283—290, Nr. 49/50, S. 297—307 u. Nr. 51/52, S. 310—316. 1922.

Der Verf. berichtet über die Schicksale von 627 in den Jahren 1913—1920 aus der württembergischen Heilanstalt Schussenwind entlassenen Kranken. Die den Ortsvorständen gestellten Fragen betreffen unter anderem insbesondere Arbeitsfähigkeit, Kriminalität, Selbstmorde. Die Ergebnisse wurden nach Diagnosen, Geschlechtern, Berufen gesondert in vielen Tabellen dargestellt, die im Original nachgesehen werden müssen. Im allgemeinen wurden mit den heute schon aus volkswirtschaftlichen Gründen oft so notwendigen frühzeitigen Entlassungen günstige Erfahrungen gemacht, namentlich bei Schizophrenen. *Kurt Schneider* (Köln).

Maier, Hans W.: Über die Gefährdung durch ärztliche Zeugnisse. Schweiz. Ärztezeit. f. Standesfragen Jg. **3**, H. 26, S. 223—225. 1922.

Pat. mit schon lange bestehenden epileptischen Anfällen und Dämmerzuständen wird immer wieder als gesund und dienstfähig erklärt. Schließlich schießt er in einem Dämmerzustand ohne jeden Grund mit seiner Dienstwaffe auf den gegenüberstehenden ausländischen Grenzwächter, dann auf einige Personen jenseits der Grenze und tötet sich endlich mit dem fünften Schusse selbst. — Verf. verlangt möglichste Vorsicht bei Ausstellung von Gesundheitszeugnissen, insbesondere wenn es sich um psychisch Defekte oder Neurotiker handelt. *Kurt Mendel.*

Die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung im Freistaat Preußen nach Todesursachen und Altersklassen im Jahre 1919. Med.-statist. Nachr. Jg. **10,** H. 2, S. 75 bis 128. 1921.

Aus der Statistik ist folgendes für unser Fachgebiet Bemerkenswertes hervorzuheben. Es starben in Preußen von 10 000 Lebenden:

	1913	1919
an Influenza	0,72	7,41
„ Gehirnschlag und anderen Krankheiten des Nervensystems	10,31	10,35
„ Selbstmord	2,21	1,72
„ Mord und Totschlag	0,21	0,34

An Alkoholismus starben 1916 insgesamt 271, 1917 148, 1918 110, 1919 162. Dabei war die Gesamtbevölkerung Preußens von 41 649 062 im Jahre 1913 auf 39 340 447 Personen 1919 infolge von Gebietsverlusten, Geburtenrückgang und vermehrten Sterbefällen gesunken. Nach der Statistik wies das Jahr 1919 bei fast allen großen und wichtigen Todesursachen noch erheblich höhere Ziffern auf als das letzte Friedensjahr 1913. *Runge* (Kiel).

● **Lewin, L.: Die Fruchtabtreibung durch Gifte und andere Mittel. Ein Handbuch für Ärzte und Juristen. 3. neugestalt. u. verm. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. VIII, 450 S. M. 196.—.

Die Monographie Lewins bringt eine historische Einleitung, eine kurze mit statistischen Angaben versehene Übersicht über den kriminellen Abort in unserer Zeit und eine gute Darstellung des gegenwärtig geltenden Rechtes einschl. der Rechtsprechung, sowie des jetzt zur Diskussion stehenden Entwurfes von 1919. Sehr lesenswert ist aus dem speziellen Teil das Kapitel Indikationen (S. 389). Notwendige Voraussetzung jeder erlaubten Schwangerschaftsunterbrechung ist die Zustimmung der Schwangeren. Der Arzt handelt in solchen Fällen nach dem zukünftigen Recht in Nothilfe. Das unstillbare Erbrechen gibt nur ausnahmsweise Anlaß zur Unterbrechung. Auch bei Morbus Basedow und bei den meisten Psychosen kommt sie kaum in Betracht. Die Indikation wegen „psychopathischer Reaktionen" verwirft L. Für den Psychiater interessant ist die Tatsache, daß Krankheitszustände simuliert oder durch Einnahme von Medikamenten vorgetäuscht werden, um unbefangene Ärzte zur Einleitung des Abortes zu veranlassen. Der Arzt darf aus sozialen Indikationen einen Abort nicht einleiten. Für die eugenische Indikation läßt sich keine medizinische Begründung geben. Bei der Schwangerschaft durch Notzucht liegt die Schwierigkeit in dem exakten Nachweis, daß die Gravidität wirklich durch Notzucht zustande gekommen ist. *Hübner.*

Schmits: Beschäftigung Kranker mit Blindenschrift. 18. Jahresvers. nordwestdtsch. Psychiater u. Neurol., Bremen, Sitzg. v. 5. u. 6. XI. 1921.

Das Blindenschriftschreiben ist wegen seiner leichten Erlernbarkeit, des geringen damit verbundenen Kostenaufwandes und seines lohnenden Zieles eine geeignete Beschäftigung für Kranke. Die Hochschulbücherei für blinde Studierende in Marburg a. d. Lahn, Wörthstr. 9/11, stellt das nötige Material (Schreibtafel, Papier, Leitfaden; Kosten ungefähr 50 M.) zum Selbstkostenpreis zur Verfügung. Dieses Institut erteilt auch kostenlos brieflich Unterricht. Nach Erlernung erhält der Schreiber leihweise Literatur zur Übertragung, Papier und eine Blindenschriftschreibmaschine kostenlos zur Verfügung gestellt. Kurze Übersicht über das System der Blindenschrift, Demonstration einer Blindenschriftmaschine und des übrigen Materials.

Eigenbericht (durch *Pette*).

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.
Band XXX, Heft 5 S. 225—288

Referate.

Normale und pathologische Anatomie.

Beccari, Nello: Lo scheletro, i miotomi e le radici nervose nella regione occipitale degli avanotti di Trota. (Das Skelett, die Myotome und die Nervenwurzeln in der Occipitalgegend der Forellenbrut.) (*Istit. anat., Firenze.*) Arch. ital. di anat. e di embriol. Bd. **19**, H. 1/2, S. 1—25. 1922.

Eingehende Untersuchungen an Forellenembryonen in verschiedenen Altersstufen (Cajal - Färbung) ergaben, daß neben Stöhrs „Occipitalbogen", einem knorpligen Urwirbelbogen, dessen Körper zur caudalen Konfiguration des Schädels beiträgt und der den Vagusnerven von dem 1. Occipitalnerven trennt, ein kleinerer Knorpelbogen sich caudal vom 2. Occipitalnerven ausbildet („Arcus vertebralis occipitalis"), der dem Arcus occipitalis von Amia entspricht (Schreiner). Der erste Occipitalnerv der Forelle, nur aus den ventralen Wurzeln bestehend, ist dem „Nervus-z" bei Amia (Fürbringer) gleichzusetzen, der zweite, mit ventraler und dorsaler Wurzel + Ganglion, zwischen Schädel und Arcus vertebralis occipitalis gelegen, dem „Nervus a" von Amia. Die beiden ersten Myotome der Forelle entsprechen Fürbringers „y" und „z", das dritte dem Myotom „a", wie bei Amia. Die ventralen Wurzeln des 1. bis 4. Nerven, dem 2. bis 5. Myotom entsprechend, vereinigen sich bei der Forelle zu einem gemeinsamen Stamm, der den Musc. coraco-hyoideus innerviert und Zweige zu den Muskeln der Brustflosse sendet. Der Musc. coraco-hyoideus und sterno-hyoideus, Vorläufer der Zungenmuskulatur, gehören zu den hypobranchialen Muskeln (entstanden aus ventralen Ausläufern der Somiten). Nur der Nerv des 3. Myotoms, der caudalere von den beiden oben beschriebenen, zwischen Cranium und Arcus vertebro-occipitalis austretend, ist ein „Nervus occipito-spinalis" in Fürbringers Sinne, der frontale, dem 2. Myotom entsprechend, kleiner, mit Ventral- + Dorsalwurzel, ein „Nervus occipitalis". Für die Forelle würde die Fürbringersche Formel lauten: y (nur akzidentell, bei Scomber konstant!), z, a, 2, 3, 4 usw., gegenüber der von Fürbringer selbst aufgestellten Formel (b, c, 4, 5 usw.). Bei der Forelle finden sich demnach frontal vom 5. Myotom 3 Nerven (2, a, z), von denen nur die beiden letzten (frontalsten) durch den Schädel treten, während der erste (caudalste), der bei Scomber auch noch im Bereiche des Schädels läuft, bei der Forelle frei zur Peripherie zieht. Der Schädel von Scomber besitzt also einen Urwirbel mehr als der der Forelle. *Wallenberg* (Danzig).

Bolk, L.: Über die Bedeutung der Stirnbeinkanten bei den Primaten. Verhandel. d. koninkl. Akad. d. wetensch. te Amsterdam (Naturwiss. Abt.) Tl. **31**, Nr. 1/2, S. 31—37. 1922. (Holländisch.)

Beim jugendlichen Menschenaffen liegen die Augenhöhlen unter der Schädelhöhle, beim erwachsenen großenteils davor. Mit der Verschiebung der Orbitae nach vorn geht die Ausbildung der nach oben Schutz bietenden Supraorbitalwülste einher, die dem unerwachsenen Anthropoiden noch fehlen. Die Stirnabplattung ist nur eine scheinbare, durch die Supraorbitalvorsprünge vorgetäuschte; der junge Menschenaffe besitzt eine auch noch von außen sichtbare Stirnbeinwölbung. *Henning* (Breslau).

Liacre, A.: Les liquides fixateurs et les fibres nerveuses à myéline. (Die Fixierungsflüssigkeiten und die markhaltigen Nervenfasern.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 10, S. 530—532. 1922.

Die Fixierungsflüssigkeiten rufen stets komplizierte, vom Verf. nicht näher beschriebene Strukturveränderungen an den Markfasern hervor. Am indifferentesten

sind Osmiumsäure und Müllersche Flüssigkeit. Die Alkohol-Xylolpassage bewirkt indessen, daß jene Veränderungen schwinden und durch einen stets gleichartigen, endgültigen Deformationstypus ersetzt werden. *Neubürger* (München).

Holzer: Über den Bau der Glia in der Großhirnrinde. Ver. d. Irrenärzte Niedersachsens u. Westfalens, Hannover, 54. Vers., Sitzg. v. 6. V. 1922.

Vortr. bespricht kurz die heute herrschenden Ansichten über den Bau der protoplasmatischen und fasrigen Glia; insbesondere geht er auf die Arbeiten von Held ein. Er macht dann Mitteilungen über eigene Erfahrungen an Präparaten, die in Alkoholformol vorbehandelt und mit Malloryschem Hämatoxylin nach einem besonderen Verfahren, das noch der Vervollständigung bedarf, hergestellt sind. Es handelt sich um Gefrierschnitte; auch an solchen konnte Vortr. die von Held beschriebenen Schichten am Großhirnrindensaum (Rinden-, Grenzschicht, Limitans superficialis) völlig dem Befunde Helds entsprechend darstellen. Sehr klar tritt das Reticulum im subcorticalen Mark und auch noch in den beiden unteren Rindenschichten hervor. Niederschläge entstehen leicht in der zweiten bis vierten Schicht. Vortr. schließt sich durchaus der Ansicht Helds von einem kammerartigen Bau der Gliagrundsubstanz am Großhirnrindensaum an. Er weist auf das große Verdienst hin, das sich Held mit der Entwicklung eines kammerartigen Baues des Gliareticulums erworben hat. Bei Bestätigung eines solchen Baues für die gesamte Rindenbreite werden sich seiner Ansicht nach eine Reihe Erscheinungen, insbesondere auch solche, die den Verlauf der Weigertschen Faser betreffen, in der Folge aufklären lassen. Das sichere Bestehen des kammerartigen Baues für die Tiefe der Rinde kann vorläufig Vortr. auch mit seiner Methode nicht nachweisen; der optische Eindruck spricht jedenfalls sehr dafür. Vortr. erläutert seine Ausführungen an der Hand einer Reihe von Diapositiven.

Eigenbericht.

Kononoff, E.: Anatomie und Physiologie des Hinterhauptslappens auf Grund klinischer, pathologisch-anatomischer und experimenteller Untersuchungen. Dissertation: Moskau 1921 (Russisch.)

Der erste Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie des Hinterhauptslappens und seiner Leitungsbahnen. Die Verfasserin unternahm im ganzen 32 Experimente in 5 verschiedenen Variationen: 1. Entfernung des gesamten Hinterhauptslappens, 2. Entfernung ausschließlich der inneren, 3. der äußeren Fläche, 4. Durchneidung des Fasernbündels beim äußeren Kniehöcker, 5. Durchschneidung des Splenium corporis callosi. Die einen Hunde wurden im Laufe mehrerer Monate, bis zu einem Jahre, am Leben gelassen, um nicht nur die Faserdegenerationen, sondern auch die Zellveränderungen im Hinterhauptslappen und in den subcorticalen Zentren studieren zu können. Die anderen Hunde lebten nur 2 bis 3 Wochen; an ihnen wurden nur die Marchiveränderungen untersucht. Auf Grund von Serienschnitten konnte Verf. sich überzeugen, daß die Projektionsfasern den Hinterhauptslappen mit den drei subcorticalen optischen Zentren verbinden. Zentripetal leiten hauptsächlich die Fasern von dem seitlichen Kniehöcker, in geringerem Maße vom Pulvinar und überaus spärlich vom vorderen Vierhügel. Diese Fasern verlaufen durch das Stratum sagittale externum und endigen in der Innenfläche des Hinterhauptslappens, im Bereiche der Area striata; Fasern vom Pulvinar, vom äußeren Kern des Sehhügels und vom äußeren Kniehöcker verlaufen, teils zur inneren Windung des Hinterhauptslappens, teils zu seiner äußeren Windung. Die zentrifugalen Projektionsfasern sind in bedeutend geringerer Zahl vorhanden, verlaufen im Stratum sagittale internum hauptsächlich in das vordere Vierhügelpaar, in das Pulvinar und in sehr geringem Maße in den äußeren Kniehöcker; ein kleiner Teil der zentrifugal verlaufenden Fasern tritt in das vordere Vierhügelpaar der entgegengesetzten Seite. Die Sehfasern stehen in Beziehung zum Vicq d'Azyrschen Streifen, den sternförmigen Zellen und den anderen Zellelementen in den tieferen Schichten. Bei den Versuchen an den Hinterhauptslappen verändern sich im äußeren Kniehöcker nicht sämtliche

Zellen, mehrere behalten normales Aussehen. Im vorderen Vierhügel verlaufen die Sehfasern im Oberflächenmark und endigen im Oberflächengrau. Was die Assoziationsfasern anbetrifft, so sind folgende drei lange Fasersysteme zu unterscheiden: 1. Hinteres Längsbündel zwischen Occipital- und Temporallappen; die Assoziationsfasern nehmen den äußeren Abschnitt des Bündels ein, während die Projektionsfasern in dem inneren Abschnitte verlaufen; 2. Cingulum oberhalb des Balkens zwischen Occipital- und Frontallappen; es besteht aus Fasern von doppelsinniger Richtung, ein Teil derselben zieht die ganze Strecke entlang, andere endigen in den Windungen an der Innenfläche des Gehirns, an ihre Stelle treten andere Fasern aus diesen Hirnteilen; 3. Fasciculus subcallosus, der dieselben Eigenschaften, wie das Cingulum besitzt. Die Commissurfasern verbinden Teile der Hinterhauptslappen beider Hemisphären. Beim Eintritt in die Hinterhauptslappen teilen sich die Commissurfasern in zwei Bündel, Forceps maior und minor, die das Hinterhorn des Seitenventrikels umgeben, wobei der Forceps minor in der inneren Wandung des Seitenventrikels verläuft, der Forceps maior in seiner äußeren. Die Balkenfaserung verbindet sämtliche Schichten der weißen Substanz der Hinterhauptlappen, namentlich das Stratum sagittale internum und externum. Im Forceps maior verlaufen Fasern, die die äußeren und unteren Flächen der Hinterhauptslappen verbinden, im Forceps minor diejenigen zwischen den inneren Flächen. Im Splenium verlaufen Fasern, die nicht nur die Hinterhauptslappen untereinander, sondern auch die Hinterhauptslappen mit den vorderen Hirnteilen verbinden, und zwar der entgegengesetzten Seite, eine geringe Zahl von Fasern verläuft schließlich in den Truncus des Corpus callosum. Pathologisch-anatomische Untersuchung von Fällen mit Hirngeschwulst und Hirnerweichung im Bereiche der subcorticalen Sehzentren und in der weißen Substanz des Hinterhauptslappens bestätigte die experimentellen Befunde in bezug auf die anatomischen Verbindungen der Hinterhauptslappen. Der zweite Teil der Arbeit ist der Physiologie der Occipitallappen gewidmet. Auf Grund experimenteller Ergebnisse kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die Hauptfunktion der Occipitallappen die optische ist, das Sehzentrum sich hauptsächlich an der Innenfläche des Occipitallappens befindet, das Zentrum des makulären Sehens sich auf die Außenseite verbreitet, bei Occipitallappen-Exstirpation sich neben Sehstörungen auch psychische Störungen vorfinden in Form von Hemmungen, Apathie und schlechter Orientierung. Klinische Untersuchungen von 27 Fällen haben bestätigen können, daß das Zentrum des peripheren Sehens sich in den hinteren Abschnitten des Großhirns befindet, an der inneren Fläche des Occipitallappens im Bereiche der Fissura calcarina und ihrer beiden Lippen. Von diesen wird die obere durch den Cuneus, die untere durch den Gyrus lingualis gebildet. Am Schädel entspricht die Protuberantia occipitalis externa dem hinteren Ende der Fissura calcarina. Bei Zerstörung beider Sehzentren entsteht eine Rindenblindheit oder doppelseitige Hemianopsie, die konstant bleibt. Ist die Rindenblindheit durch Druck eines Blutergusses oder eines Ödems hervorgerufen, dann schwindet sie nach Aufhören des Druckes. Es können natürlich andere Symptome verbleiben je nach dem Sitze der Wunde. Die Gesichtsfeldstörung bei Verwundung der äußeren Fläche kann erklärt werden entweder dadurch, daß auch hier ein Teil der Sehfasern ihr Ende nimmt oder daß bei Verwundung der Occipitallappen und der weißen Substanz auch die Sehstrahlung mitbetroffen wird, sei es durch Druck des Blutergusses oder durch Kreislaufstörungen. Die Maculafasern endigen diffus in der Rinde der Occipitallappen, doch endigt unbedingt der größte Teil derselben in der Rinde der Fissura calcarina, die übrigen an den äußeren Windungen der Occipitallappen. In einigen Fällen wurde eine Dissoziation der Sehempfindung beobachtet: der Kranke konnte nur Bewegungen im blinden Gesichtsfelde wahrnehmen, ohne Form, Licht oder Farbe zu unterscheiden. Verf. erklärt dies dadurch, daß die Wahrnehmung von Bewegungen eine primitive Eigenschaft ist und deshalb am ersten sich wieder zurückbildet. Dissoziationen der Farbenempfindung konnte Verf. nicht beobachten. Außer Sehstörungen konnten auch

psychische Störungen verzeichnet werden: die Intelligenzabnahme ging der Größe der Wunde parallel. Es litten der psychische Tonus, das Gedächtnis, die höheren geistigen Prozesse, die Stimmung war deprimiert, das Betragen passiv. Bei gleichzeitiger Affektion der äußeren Fläche der Occipitallappen wurden Erscheinungen von Seelenblindheit konstatiert. In einigen Fällen wurden Halluzinationen in Form von Lichteffekten, wie Funken, Leuchtkugeln, beobachtet. Manche Kranken konnten diese Halluzinationen spontan hervorrufen, andere durch Druck auf das Gehirn durch die Knochenlücke. Bei den Läsionen der Occipitallappen wurden weder motorische noch sensible Störungen beobachtet. *M. Kroll* (Moskau).

Saito, Makoto: Experimentelle Untersuchungen über die inneren Verbindungen der Kleinhirnrinde und deren Beziehungen zu Pons und Medulla oblongata. Arb. a. d. neurol. Inst. d. Wiener Univ. Bd. **23,** H. 3, S. 74—106. 1922.

Verf. hat seine Untersuchungen an Kaninchen angestellt: an der Kleinhirnrinde wurden kleine umschriebene Läsionen unter absoluter Vermeidung tiefgehender Verletzungen angelegt und dann die von hier ausgehenden Degenerationen mittels der Marchimethode verfolgt. Zusammenfassend ist über die Resultate folgendes zu sagen: Der Cortex cerebelli steht mit den Kleinhirnstielen in Verbindung, und zwar 1. der Lobus petrosus mit dem Bindearm, 2. der Lobus paramedianus mit dem Brückenarm. Diese Brückenfasern erschöpfen sich schon in der lateralen Kernmasse; es gibt demnach beim Kaninchen eine homolaterale Verbindung des Kleinhirns zur Brücke, die allerdings eine geringfügige ist und bei den Verletzungen des Lobus paramedianus am stärksten hervortritt. Bei Wurmläsionen erweisen sich die Brückenfasern frei. Eine analoge Verbindung zum Corpus restiforme war nicht nachweisbar. Demzufolge muß man schließen, daß Corpus restiforme und Fibrae arcuatae externae zu den Lateralkernen, zum Nucleus arcuatus und zum Zentralkern beim Kaninchen keine oder kaum nachweisbare Fasern erhalten. Dagegen besteht eine große Verbindung von Kleinhirn zur Medulla oblongata in den sog. Fibrae perforantes, welche lateral vom Dachkern und medial vom Dentatus in Strahlen von dorsal- nach ventralwärts gelangen, um sich im Deitersschen Kerngebiet aufzusplittern. Ähnliche Verbindungen, wie sie Loewy von der Fornealis vermicularis zum Nucleus angulares verfolgt hat, konnte auch Verf. feststellen, und zwar liegen die von den Lobi lateralis (paramedianus) ziehenden Fasern lateral, die vom Wurm medial. Sie enden direkt an den Zellen der inneren Strickkörperabteilung. Diese Fasern besitzen auch eine kontralaterale, wenn auch wenig intensive Verbindung. Nicht nur von Läsionen des Wurmes aus, wie Clarke und Horsley behaupten, sondern auch von den Läsionen des Seitenlappens aus konnten Verbindungen zu den Vestibulariskernen zur Darstellung gebracht werden. Demzufolge steht also die Kleinhirnrinde der Seitenlappen mit dem Brückenarm, die Formatio vermicularis mit dem Bindearm, die gesamte Rinde durch die Fibrae perforantes mit dem Deitersschen Kerngebiet in Zusammenhang. Die Verbindung des Lobus petrosus zum Nucleus angularis ist wahrscheinlich. Hinsichtlich der Verbindungen der Rinde zu den tiefen Kernen entsprechen die Befunde des Verf. etwa denen von Horsley und Clarke. Der Wurm steht hauptsächlich mit dem Nucleus fastigii und globosus in Verbindung; die Seitenlappen mit Ausnahme des Lobus petrosus haben eine Verbindung zu allen Kleinhirnkernen, und zwar so, daß vom Nucleus fastigii vorwiegend kaudale und laterale Partien mit ihm in Verbindung stehen, der globosus und emboliformis in toto und der dentatus so, daß bei Läsionen des Lobus anterior und ansiformis mehr laterale, bei den Läsionen des Paramedianus mehr mediane Abschnitte des Nucleus lateralis getroffen werden. Was die Assoziationsfasern der Kleinhirnrinde selbst anlangt (Arcuatesystem von Clarke und Horley), so konnte Verf. bestätigen, daß eine Verbindung aller Wurmläppchen besteht, und zwar durch sagittale Assoziationsfasern; sehr enge assoziative Verbindungen konnten auch zu den Lobi laterales und zur Formatio vermicularis nachgewiesen werden. Die Läppchen des Lobus paramedianus stehen untereinander in engster Verbindung; weiter steht

dieser Lappen durch Bogenfasern in Verbindung mit dem Wurm, auch kontralaterale Verbindungen sind vorhanden. Der größte Teil dieser intracorticalen Assoziationsfasern endet in der Körnerschicht, einzelne strahlen aber auch in die Schicht der Purkinjezellen ein. Die Befunde des Verf. weichen insofern von denen anderer Autoren ab, als er eine weit innigere Verbindung der einzelnen Kleinhirnteile feststellen konnte. Das ist daraus zu erklären, daß er am Kaninchen experimentiert hat, bei dem noch keine so weitgehende Differenzierung der einzelnen Läppchen und dadurch bedingte gegenseitige Abschließung besteht, wie bei anderen Tieren, z. B. Hund und Katze. Das Kleinhirn ist jedenfalls mehr als ein einfacher Kern; infolge seiner reichen assoziativen Verknüpfung ist es vielmehr als ein Organ anzusehen, das der Großhirnrinde in bezug auf den Aufbau nahesteht. *Schob* (Dresden).

Alexander, Gustav: Gehörorgan und Gehirn eines Falles von Taubstummheit und Hypoplasie des Kleinhirnes. (*Neurol. Inst., Wien.*) Monatschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. 56, H. 5, S. 331—378. 1922.

Im II. Teil (Referat des I. Teiles s. dies. Zentrlbl. 29, H. 2/3) gibt Verf. eine eingehende Darstellung der mikroskopischen Befunde. a) Kleinhirn: Allgemeine Verkleinerung beider Hemisphären, besonders stark rechts und caudalwärts, Unterfläche stärker befallen als Oberseiten. Rechts Fehlen der Amygdala; Lobulus biventer rudimentär, Flocculus hochgradig atrophisch; Fehlen eines Teiles des Unterwurms, Uvula hochgradig verkleinert; im dorsomedialen Teil der Hemisphären eine bis in das Mark reichende spornförmige Sklerose. Marklager verkleinert, beiderseits umschriebene Sklerose, aus dichtem gliösem Narbengewebe bestehend, darin Plasma-, Glia- und Nervenzellen, Sklerose alt, abhängig von Blutgefäßen; rechter Nucleus caudatus teilweise zerstört. Im dorsalsten Teil der Rinde der linken Hemisphäre umschriebener Defekt in Form von Fehlen der Purkinjezellen. b) Außerhalb des Kleinhirns: Beide unteren Oliven, rechts mehr als links, besonders ventraler und lateraler Schenkel, stark geschädigt, Vließ und zentrale Olivenfasern entsprechend geschädigt. Corpus restiforme rechts schwächer als links; sämtliche drei Kleinhirnschenkel gegenüber der Norm, rechts mehr als links, verkleinert. In der Brücke drei Systeme betroffen: Bindearm, zentrale Haubenbahn der linken Seite; rechter Brückenarm. Laterale Schleife links schwächer als rechts; die medialen zwischen den Pyramidenfasern gelegenen Kernmassen links stark verringert. Sämtliche Arterien des rechten Kleinhirns und Pons dünner als links; an den Gefäßen der Hirnbasis chronische Endarteriitis mit Spaltung der Elastica. — Als kongenitale Veränderungen sieht Verf. an die Verkleinerung des Kleinhirns und das herdförmige Fehlen der Purkinjezellen der linken Hemisphäre (Ref. möchte nach Abb. 30 und 31 diese Veränderungen für erworben halten); als erworben spricht er an die sklerotischen Herde. In der Degeneration der Oliven und der Fasersysteme außerhalb des Kleinhirns erblickt er sekundäre Veränderungen. *Schob* (Dresden).

Ellerbroek, N.: Einige interessante angeborene Mißbildungen. (*Prov.-Hebammenlehranst. u. Frauenklin., Celle.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 22, S. 898—904. 1922.

Fall 1. Männliches Kind, lebensfähig; Defekt des linken Ohres, angeborene vollkommene Facialisparese links, Lagophthalmus congenitus, Hemiatrophia faciei links, Strabismus divergens links; beiderseits Auricularanhänge; Dermoid des linken Auges, Mikrophthalmus. — Sonst in Familie keine Mißbildungen. — Facialisparese wie Hemiatrophia faciei sind wahrscheinlich auf zentrale Ursachen zurückzuführen. — Fall 2. Weibliches, ausgetragenes Kind: Gespaltenes Ohrläppchen links; symmetrische, kastaniengroße Tumoren vor Sternocleidomastoidei; Tod 17 Stunden nach Geburt unter Erscheinungen schwerster Asphyxie. Mikroskopische Diagnose: Gutartiger Epithelkörperchentumor. — Fall 3. 24 Stunden alter Knabe mit Hypospadia glandis und membranöser Athresia urethrae. Spaltung des häutigen Verschlusses, Heilung. *Schob* (Dresden).

Normale und pathologische Physiologie.

● **Hari, Paul: Kurzes Lehrbuch der physiologischen Chemie. 2. verb. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. X, 353 S. M. 99.—.

Dem Neurologen und Psychiater bietet das vorliegende Lehrbuch wenig; das Kapitel „Hirn und Nerven“ umfaßt kaum eine Seite, und die darin enthaltene Tabelle über die prozentuale Zusammensetzung des Gehirns entspricht z. B. in bezug auf die Zahlen für die anorganischen Bestandteile nicht den Literaturangaben. — Die kurze Bemerkung: „Das Nervensystem ist ähnlich der Hirnsubstanz zusammengesetzt“ ist ungenügend und irreführend, da periphere Nerven und weiße Substanz

wesentlich voneinander in bezug auf Wasser und Lipoidgehalt, Aschebestandteile usw. differieren und beide wieder einen völlig anderen chemischen Aufbau zeigen als die Hirnrinde. — Das umfassendere Kapitel „Stoffwechsel und Energieumsatz" (60 Seiten) ist wohl in dem die mannigfaltigsten physiologischen Probleme behandelnden kleinen Lehrbuche am besten gelungen und besonders zur Einführung in dieses Gebiet geeignet.
A. Weil (Berlin).

Johnson, Geo T.: A survey of the physiology of cerebration. (Übersicht über die Physiologie der Gehirntätigkeit.) Journ. of abnorm. psychol. a. social-psychol. Bd. **16**, Nr. 2/3, S. 115—136. 1921.

Zur Erklärung des Lernens durch Erfahrung werden folgende theoretische Annahmen gemacht: Grundlegende Funktion des Neurons ist Reagieren auf Reizung durch Hervorrufung einer Erregungswelle im Achsenzylinder. Ausbreitung der Aktivität wird determiniert durch den Schwellenwert des Neurons und durch das Verhältnis der Reaktion zur Reizgröße, das bei den einzelnen Neuronen von der Reizbarkeit der verschiedenen Zellfortsätze abhängt. Die Reizbarkeit der corticalen Zellfortsätze nimmt durch Wiederholung zu. Reize von entsprechender Größe rufen unter entsprechenden Bedingungen nicht nur eine momentane Tätigkeit in den corticalen Neuronen hervor, sondern lassen ihre Spur in Form einer verhältnismäßig dauernden erhöhten Reizbarkeit als Ergebnis der erhöhten Reizbarkeit der afferenten Fortsätze zurück. Die augenblickliche Tätigkeit der corticalen sensorischen und motorischen Neurone ruft nicht nur Erregungswellen in den efferenten Fortsätzen hervor, die dieselben zu entfernten Neuronen leiten, sondern setzt auch während dieses Zeitraumes den Widerstand der afferenten Fortsätze herab. Der von den afferenten Fortsätzen geleistete Widerstand verursacht die Ausbreitung der Erregungswelle auf die Kollaterale des Achsenzylinders. Der herabgesetzte Widerstand der efferenten Fortsätze eines kurzen Neurons erleichtert die Tätigkeit dieses Neurons. Erfahrung beruht auf häufiger gleichzeitiger Reizung einer bestimmten Kombination von corticalen sensorischen Neuronen.
Toby Cohn (Berlin).

Gertz, Elof: Zur Theorie der taktilen Lokalisation. Ark. f. psykol. och pedagog. Bd. **1**, H. 1/2, S. 44—57. 1922. (Schwedisch.)

Die Arbeit Gertz' handelt von der Theorie der taktilen Lokalisationen, dem Ortssinn und Raumsinn der Haut, sowie den Irradiationen und Weberschen Kreisen und den Sellingschen Oszillationskreisen; die experimentellen Versuche sind im Original nachzulesen.
S. Kalischer (Schlachtensee-Berlin).

Sarkar, B. B.: The depressor nerve of the rabbit. (Der Depressor des Kaninchens.) (*Dep. of physiol., univ. Edinburgh.*) Proc. of the roy. soc. Ser. B, Bd. **93**, Nr. B. 651, S. 230—234. 1922.

Der Depressor des Kaninchens steht wenigstens in einem Teil der Fälle in Verbindung mit einer besonderen Anordnung von Ganglienzellen am Vagus, die von dessen Stammganglion gesondert ist. Sie kann eine Strecke weit bis zum Lar. sup. reichen, oder etwas unterhalb des Vagusstammganglions in den Vagusstamm eingehen, liegt aber meist dicht unterhalb und in Berührung mit dem erstgenannten. Der genaue Ursprungspunkt des Depressor ist veränderlich, meist entsteht er aus zwei Fäden, einem vom Lar. sup. und einem vom Vagus. Er kann aber nicht einfach entspringen oder durchweg doppelbündelig bleiben. Unten ist er durch allerfeinste Fädchen mit dem Ggl. cerv. inf. verbunden und kann bis zur Aortenwurzel und Herzbasis verfolgt werden. Die Faserzahl im Depressor ist individuell verschieden. Der linke ist meist dicker und enthält mehr Fasern als der rechte. Er enthält nicht nur mitteldicke markhaltige, sondern auch ganz feine markhaltige, sowie marklose Fasern. Es muß deshalb angenommen werden, daß er außer cerebrospinalen afferenten, auch autonome, zum Teil efferente Bahnen enthält.
Boruttau (Berlin).°°

Munier, A.: De l'importance de la recherche du réflexe oculo-cardiaque chez les aviateurs. (Okulo-kardialer Reflex bei Fliegern.) Rev. méd. de l'est Bd. **50**, Nr. 4, S. 118—123. 1922.

Jeder okulo-kardiale Reflex, welcher eine Pulsverlangsamung von mehr als 10 Schlägen in der Minute ergibt, welcher fehlt oder umgekehrt ist (Beschleunigung!), zeigt

an, daß das sympathische System sich nicht im Gleichgewicht befindet, daß eine ausgesprochene neuropathische Disposition vorliegt. Bei Fliegerkandidaten muß der okulo-kardiale Reflex geprüft werden, sie müssen einige Tage daraufhin unter Aufzeichnung der Kurven ihres okulo-kardialen Reflexes beobachtet werden. Jeder Fliegerkandidat, welcher einen gesteigerten Reflex (mehr als 12 Verlangsamungspulsschläge in der Minute), einen fehlenden oder umgekehrten Reflex bietet, ist abzuweisen.

Kurt Mendel.

Daniélopolu, D., A. Radovici et A. Carniol: Réflexes oculo-vésical et oculo-colique; réflexe oculo-viscéro-moteur. (Augen-Blasenreflex, Augen-Darmreflex, Augen-Eingeweide-Bewegungreflex). (*2. Clin. méd., fac. de méd., hôp. Filantropia, Bucarest.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 11, S. 637—639. 1922.

Bei einem Kranken mit spastischer Paraplegie durch Rückenmarkskompression erfolgte auf Augendruck keine Pulsverlangsamung, sondern Blasenkontraktion mit deutlichem Urindrang. Dasselbe geschah nach Druck auf den Halsvagus. Bei längerem Augendruck folgte dann Kontraktion des Dickdarms und endlich automatische Bewegungen in den Beinmuskeln, die Patient aktiv nicht ausführen konnte. Der Reflexweg geht über Vagus und parasympathisches System. Die Reflexe sollen auch beim normalen Menschen vorkommen. *E. Loewy-Hattendorf* (Berlin).

Stapel: Über Assoziationsreflexe. Ver. d. Irrenärzte Niedersachsens u. Westfalens, Hannover, 54. Vers., Sitzg. v. 6. V. 1922.

Vortr. berichtet über die Erzeugung künstlicher motorischer Assoziationsreflexe bei Menschen. Beschreibung der verwandten Apparatur. Die Versuche wurden an gesunden Individuen vorgenommen. Mitteilung der erhaltenen Resultate. Als psychologisch besonders wichtig wird neben anderem die Tatsache hervorgehoben, daß die Assoziationsreflexe bei wiederholter Auslösung die Neigung zum Erlöschen zeigen. Bei ihrer Bildung wie bei ihrem Verschwinden zeigen sich bei den verschiedenen Individuen deutliche Differenzen. Das Verhalten der Assoziationsreflexe gestattet uns einen objektiven Einblick in die Neuropsyche des Individuums. Es wird darauf hingewiesen, daß die Assoziationsreflexe in der Tierreihe aufsteigend bis zum Menschen Verschiedenheiten aufweisen; auch bei den Menschen sehen wir differente Eigenschaften der Assoziationsreflexe. Z. B. bei höher und tiefer organisierten Gehirnen. Es steht zu erwarten, daß weitere Untersuchungen zur Festlegung von Konstitutionstypen im Sinne Kretschmers, auch bei Jugendlichen im Sinne der Gebrüder Jaensch (Marburg) und Kroh (Göttingen), beitragen werden. In pathologischen Fällen werden typische Eigenschaften der Assoziationsreflexe hervortreten. Eigenbericht.

Pophal, R.: Zur Ehrenrettung der Reflexnatur der Sehnenphänomene. (*Psychiatr. u. Nerven-Klin., Univ. Greifswald.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 74, H. 5/6, S. 269—277. 1922.

Vor kurzem hat Frank versucht, die Westphalsche Lehre vom Wesen der Sehnenphänomene wieder zu stützen. Danach soll das Sehnenphänomen eine idiomuskuläre Einzelzuckung sein, gebunden an den tonischen Zustand des Sarkoplasmas. Dieser Tonus werde unterhalten durch Impulse längst efferenter Nervenbahnen der hinteren Wurzeln. Die Vorderwurzeln sind dabei ohne Bedeutung, nur daß der Muskel trophisch von ihr abhängt. Als oberste Instanz nimmt Frank den Linsenkern an, der Tonus ist parasympathisch bestimmt. Pophal widerlegt diese Theorie zugunsten der alten Erbschen Reflextheorie. Als Gründe führt er u. a. an: Bei experimenteller Durchschneidung des Rückenmarks treten zuweilen wenige Stunden nach der Operation die Reflexe wieder auf; es gibt eine Steigerung der Reflexe durch Reizung sensibler Nervenendigungen des Periosts und der Gelenke; therapeutisches Versagen des Atropins gegen die Rigidität bei Paralysis agitans (Angriffspunkt also kaum parasympathisches Tonus-Fasersystem). Elektrokardiographische Untersuchungen haben gezeigt, daß die Latenzzeit um so kürzer ist, je näher die Reizstelle dem Rückenmark liegt. Also muß die Erregung über das Rückenmark laufen, bis sie zum Muskel gelangt. Nach

Curareeinspritzung verschwinden die Sehnenreflexe; ebenso bei chirurgischer Unterbrechung durch Wurzeldurchschneidung in der Höhe der Reflexe. So besteht also die — wohl längst allgemein anerkannte — Erbsche Theorie zu Recht. *Singer* (Berlin).

Rudolf, G. de M.: The phylogenetic significance of the plantar response in man. (Die phylogenetische Bedeutung des Plantarreflexes beim Menschen.) Journ. of neurol. a. psychopathol. Bd. 2, Nr. 8, S. 337—352. 1922.

Bei Amphibien und den meisten Reptilien findet man keinen Plantarreflex. Nur bei Lacerta viridis und Gecko fand Verf. Flexion der Großzehe. Flexion fand sich auch bei einigen der niedrigeren Säuger, öfter keine Reaktion. Erst bei den Primaten findet sich recht regelmäßig eine Extension der Großzehe, auch beim Schimpansen. Beim menschlichen Kind tritt beim $7^1/_2$ Monate alten Foetus kein Reflex, nach der Geburt bei 50% der Kinder eine Flexion der Großzehe auf, die im Laufe der ersten 14 Tage in Extension umschlägt, um mit Beginn des Gehens und Sprechens wieder der Flexion Platz zu machen. Da auch nach Rückenmarksdurchschneidungen und Totaldurchtrennung beim Menschen die Reihenfolge Flexion—Extension beobachtet wird, so findet Verf. einen Parallelismus der Reihe: Keine Reaktion—Flexion—Extension—Flexion in Phylogenie, Ontogenie und im Verlauf der Schädigung von Verbindung zwischen Gehirn und Rückenmark. Gegen die Theorie, daß die Markumscheidung der Pyramidenbahn entscheide, spricht vieles, besonders das Verhalten der Affen (s. o.). Vielmehr spricht die übereinstimmende Sukzession in den genannten drei Tatsachengebieten am meisten dafür, daß die zunehmende Entwicklung der cerebralen Funktionen über den spinalen der gemeinsame Faktor ist, der überall das Verhalten der Großzehe beim Bestreichen der Fußsohle bestimmt. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Riesser, Otto und S. M. Neuschlosz: Physiologische und kolloidchemische Untersuchungen über den Mechanismus der durch Gifte bewirkten Contractur quergestreifter Muskeln. I. Über die durch Nikotin und Kaliumsalze ausgelöste Erregungscontractur des Froschmuskels und über die rezeptive Substanz Langleys. (*Inst. f. vegetat. Physiol. u. pharmakol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 92, H. 4/6, S. 254—272. 1922.

In Fortsetzung früherer Arbeiten wird gezeigt, daß der Antagonismus Acetylcholin-Curare mit dem Antagonismus Nicotin-Curare sowohl hinsichtlich der primären Erregungscontractur wie der sekundären Schädigungsdauercontractur weitgehende Übereinstimmung zeigt. Nicotin wie Acetylcholin haben beide ihren Angriffspunkt an der rezeptiven Substanz. Letztere wird hier nicht im chemischen, sondern im anatomisch-funktionellen Sinne verstanden und mit der „Substanz der Neuralregion" identifiziert. Die Versuche beweisen, daß Curare zwei voneinander unabhängige Wirkungen auf den Skelettmuskel besitzt, indem es einerseits durch Lähmung der motorischen Endplatten die indirekte Erregbarkeit aufzuheben, andererseits durch Angriff an der Rezeptivsubstanz Erregungscontracturen zu beseitigen vermag. Wie Curare wirken auch Atropin und Novocain auf die Acetylcholin- und Nicotincontractur hemmend. Da sie aber auch am Veratrinmuskel denselben Effekt haben, so ist ihr Wirkungsmechanismus offenbar kein spezifischer, sondern auf physikalisch-chemischem Wege zu erklären. Auch ist die Auslösung von Erregungscontracturen nicht an die Anwesenheit spezifischer Stoffe wie Acetylcholin und Nicotin gebunden. So können u. a. auch Kaliumsalze, bevor sie die contractile Substanz lähmen, eine kurzdauernde Anfangsverkürzung hervorrufen. *Harry Schäffer* (Breslau).

Boer, S. de: Über die Wirkung von Novocain auf den Skelettmuskeltonus. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk., 1. Hälfte, Jg. 66, Nr. 16, S. 1621—1626. 1922. (Holländisch.)

Versuche an Fröschen ergaben, daß die bei Vergiftung mit Rhodannatrium eintretenden Muskelcontracturen und Zuckungen ausbleiben, wenn die Muskulatur durch Vorbehandlung mit Novocain atonisch gemacht ist. Das gleiche Verhalten zeigt sich bei Versuchen mit ausgeschnittenen Muskeln. Es ist danach anzunehmen, daß das

Novocain das rezeptive Element (periterminales Netzwerk?) des Tonussubstrats vergiftet. *Henning* (Breslau).

Hofmeister, Franz: Studien über qualitative Unterernährung. II. Mitt. Der experimentelle Nachweis des Antineuritins. (*Pathol. Inst., Würzburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **129**, H. 5/6, S. 477—486. 1922.

Zum Nachweis von antineuritischen Substanzen, deren Zusammensetzung vorläufig nicht mitgeteilt wird, kann einmal, allerdings mit geringerer Beweiskraft, die Wirkung auf die Gewichtskurven im Prodromalstadium benutzt werden und sodann die direkte Beobachtung der ataktischen und spastischen Symptome. *O. Wuth.*

Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

Jaensch, Walther: Über psychophysische Konstitutionstypen. 2. vorl. Mitt. (*Psychol. Inst., Univ. Marburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 26, S. 964 bis 965. 1922.

Die Versuche Jeppsons, mit Natrium- und Kaliumphosphat bei jungen Kindern eine Verstärkung vorhandener und ein Manifestwerden latenter Spasmophilie hervorzurufen, gaben Veranlassung, gleiche Versuche bei Eidetikern zu wiederholen, entsprechend den früheren Versuchen Jaensch's mit Anhalonium Lewini und als Gegenprobe zur Kalkdarreichung auf die Anschauungsbilder (vgl. dies. Zentrlbl. 28, 90). Tatsächlich gelang es, mit Kaliumphosphat (6—8 g) bei einem Manne mit latenter eidetischer Anlage und einem leichten tetanoiden Zustand und dem Äußeren des basedowoiden Typs (BT-Typus) die schönsten und intensivsten, urbildmäßig gefärbten Anschauungsbilder zu erzeugen. Auch an nichtklinischem Material ergab sich im Psychologischen Institut in Marburg der gleiche Erfolg bei mehreren Fällen. Anscheinend ist die Wirkung des Kaliumphosphats beschränkt auf Individuen mit einem T-Komplex mit einer gewissen optischen Stigmatisierung, während sich der B-Typus gegen Kaliumphosphat refraktär zu verhalten scheint ebenso wie gegen Calcium. Die Psychiatrie habe vor allem mit Hinblick auf manche halluzinatorische Zustände Interesse für diese Ergebnisse. Mit Vorbehalt sei zu fragen, ob das von Meyer-Gross geschilderte „oniroide Zustandsbild" nicht in manchen Fällen zu den medikamentös beeinflußbaren eidetischen Erscheinungen des T-Typus und seiner Mischformen gehöre. *Sioli* (Bonn).

Allport, Floyd H. and Gordon W. Allport: Personality traits: their classification and measurement. (Merkmale der Persönlichkeit: ihre Klassifikation und Messung.) Journ. of abnorm. psychol. Bd. **16**, Nr. 1, S. 6—40. 1921.

Die menschliche Persönlichkeit entsteht eigentlich erst in der und durch die Wechselwirkung mit anderen. Jeder Versuch einer objektiven Charakterisierung der Persönlichkeit muß daher erfolgen in bezug auf diese Wechselwirkung. Die Züge, welche dem vorliegenden Versuche zugrunde gelegt worden sind: I. Intelligenz; II. Temperament: 1. Breite, 2. Stärke der Emotivität; III. Selbstdarstellung: 1. Extro-Introversion, 2. Über-Unterordnung, 3. Expansion-Abgeschlossenheit, 4. Kompensation, 5. Einsicht und Selbsteinschätzung; IV. Soziale Einstellung: 1. Gesellschaftliche Anteilnahme, 2. Selbstsucht und agressive Selbstsucht, 3. Empfänglichkeit für soziale Reize. Auf Grund dieser Merkmale wurde nun ein Fragebogen ausgearbeitet, laut welchem der Befragte einen anderen derselben Gruppe von 55 Studenten angehörenden derart zu beurteilen hatte, daß er ihn mit Rücksicht auf alle anderen mit einer Rangzahl versah, d. h. wenn der zu Beurteilende etwa hinsichtlich der Neigung zu führen allen anderen voranzugehen schien, erhielt er die Nummer 1; die Nummer 25 wenn er dem Durchschnitt zu entsprechen, die Nummer 50, wenn er die unterste Stufe zu bilden schien. Jede Zahl zwischen 1 und 25 war zugelassen. Je einer der Studenten wurde von drei anderen bewertet und aus den drei Bewertungen das Mittel genommen. Außerdem wurde jedem ein Fragebogen vorgelegt, welcher gewisse anamnestische und intro-

spektive Daten behufs Ergänzung des übrigen Materiales liefern sollte. Eine experimentelle Intelligenzprüfung und ein Test für die Untersuchung der Affektivität erwiesen sich als belanglos. Für die Prüfung der Über-Unterordnungseinstellung wurde ebenfalls ein Test angewendet, der gut mit den sonstigen Beurteilungen zusammenstimmende Resultate ergab. Zur Prüfung der Expansivität diente die Aufgabe, einen Brief als Antwort auf die Anzeige einer offenen Stelle zu schreiben, und zwar handelte es sich um Anwerbungen zur Geheimpolizei. Kompensation ist etwa im Sinne von A. Adler zu verstehen. Die Selbsterkenntnis wurde dadurch zu beurteilen gesucht, daß jede Versuchsperson einen Bogen über sich selbst ausfüllte; dessen Vergleich mit der Beurteilung durch andere gab einen Anhaltspunkt für das Ausmaß der Selbsteinschätzung. Selbstüberschätzung und Intelligenz zeigen einen entgegengesetzten Verlauf; an 16 Versuchspersonen wurde ermittelt, daß mit Abnahme der Intelligenz die Selbsteinschätzung zunimmt. Die Empfänglichkeit für soziale Reize wurde auch dadurch untersucht, daß — dem Vorgange von Langfeld (a. a. O. 13, 172. 1918) folgend — Photographien von verschiedenem Gesichtsausdruck dargeboten und die Versuchspersonen vor die Aufgabe gestellt wurden, von 8 angegebenen Bezeichnungen die zutreffendste auszuwählen. Die Resultate, welche in dieser Weise erhalten wurden, sind z. T. in graphischer Darstellung wiedergegeben, derart, daß die aufgeführten Merkmale auf die Abscisse aufgetragen und die Ausprägung der einzelnen über oder unter dem Durchschnitt als Ordinaten eingetragen wurden. Dadurch entstehen, wenn die einzelnen Punkte verbunden werden, Kurven, welche die Persönlichkeit charakterisieren. Einige Korrelationen werden besonders angemerkt. So gaben 8 an, ein atypisches Sexualleben (nähere Angaben fehlen) zu führen; davon waren 7 beharrliche Tagträumer, 6 Introvertierte, zumindest was die Reaktionen des Ärgers anlangt, 6 hatten eine labile Emotivität und 4 zeigten Neigung zu Kompensationen. Im allgemeinen kann man Soziale und Asoziale und innerhalb dieser Gruppen wiederum Extro- und Introvertierte unterscheiden. Die Extrovertierten kann man als den starken dem schwachen introvertierten Typus gegenüberstellen. Die Extrovertierten zeigen eine Tendenz zu engen und starken Affekten, die Introvertierten eine zu breiten und oberflächlichen. Mit dieser Studie soll der Anfang zu einer Erforschung der Persönlichkeit gemacht werden, welche sich vornehmlich auf zwei Linien werde bewegen müssen: einmal muß die Theorie und die genetische Erforschung der Persönlichkeit, sodann die Feststellung wirklich grundlegender Merkmale und die Auffindung verfeinerter Bewertungs- und Prüfungsmethoden angestrebt werden. *Rudolf Allers.*

Salmon, Alberto: Studii di psicologia normale e patologica. Sull'origine centrale dell'emozione. II. Organi subcorticali e corticali ed emotività morbosa. (Studien über normale und pathologische Psychologie. Über den zentralen Ursprung der Emotion. II. Subcorticale und corticale Organe und die krankhafte Emotivität.) Quaderni di psichiatr. Bd. 9, Nr. 3/4, S. 41—51. 1922.

Die Frage des Fortbestehens emotiver Reaktionen bei Tieren nach Entfernung der Großhirnrinde kann keinen Einwand gegen die corticale Theorie der Emotivität abgeben, da offenbar die subcorticalen Gebilde einen großen Teil ihrer Selbständigkeit beibehalten, solange der Cortex nicht die Höhe der Entwicklung erreicht hat. Dagegen vermögen eine Reihe klinischer Erfahrungen unmittelbar eine Stütze der corticalen Theorie abzugeben: Mangel jeglicher emotiver Reaktionen bei anencephalen Kindern, Verhalten der akut mit Alkohol, Haschisch usw. Vergifteten, der Epileptiker, der Fälle von Commotio cerebri. Dagegen sind die Läsionen der subcorticalen Apparate gekennzeichnet durch eine Steigerung der emotiven mimischen Reflexe oder durch eine affektive Hyperreagibilität, Reizbarkeit, Ängstlichkeit, die sich oft mit Störungen der Koinästhesie paaren, mit solchen der Persönlichkeit und anderen psychischen Phänomenen. Da die Zerstörungen des Thalamus usw. in der Regel mit einer Steigerung der affektiven Reaktionen einhergehen, können diese grauen Massen nicht gut als der Sitz der Affektivität angesehen werden. Diese affektive Steigerung wird dadurch er-

klärt, daß die sensiblen Daten bei Zwischenhirnerkrankungen in geringerem Maße an die Rinde gelangen, dagegen diejenigen der Koinästhesie in ungestörter Weise, womit ein Überwiegen dieser und damit eine Steigerung der Emotivität eintreten würde. *Rudolf Allers* (Wien).

Guéniot: Hygiène de l'esprit: „la faculté de ne penser à rien." (Hygiene des Geistes: Die Fähigkeit an nichts zu denken.) Bull. de l'acad. de méd. Bd. **87**, Nr. 9, S. 250—253. 1922.

Die Fähigkeit, an nichts zu denken, ist ein vorzügliches Heilmittel gegen Wahnideen, Überanstrengung und geistige Ermüdung. Um dies zu können, genügt zumeist nicht der bloße Wille; es gehört dazu ein besonderes Geschick oder eine spezielle Erziehung. Man muß genügend Herr seiner Gedanken sein, um ihren Ablauf anzuhalten. Außer „an nichts denken" gehört das Leben in den Wäldern, Holzhacken, Schlafen zu den wirksamsten Heilmitteln gegen die geistige Ermüdung. *K. Mendel.*

Henning, Hans: Assoziationsgesetz und Geruchsgedächtnis. (*Psychol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg., I. Abt.: Zeitschr. f. Psychol. Bd. **89**, H. 1—3, S. 38—80. 1922.

Verf. untersuchte in ausgedehnten Experimenten die assoziative Wirksamkeit von Gerüchen. Es ergaben sich dabei wesentlich andere Verhältnisse als bei den höheren Sinnen. Es ist fraglich, ob es überhaupt Geruchsvorstellungen gibt, ob nicht vielmehr alle Geruchsbilder den Charakter von „Anschauungsbildern" haben. Wo der Geruch reproduzierend wirkt, werden in der Regel Gesamtsituationen erweckt. Das reproduzierte Material hat fast immer optischen Charakter. Dabei verschmilzt der objektiv exponierte Geruch mit dem erinnerten optischen Komplex zu einer einheitlichen Situation. Die komplexe Erinnerung riecht gewissermaßen mit Hilfe des objektiv dargebotenen Geruchs. Umgekehrt reproduzieren optische Situationen nur sehr schwer Gerüche. Abstraktion findet sich innerhalb des Geruchsgebietes nur in den allerersten Anfängen. Jeder einzelne Geruch, ja jede unterscheidbare Intensität desselben Geruchs hat einen rein individuellen Charakter. Verf. unterscheidet ein wirklichkeitsnahes und ein abstraktes Assoziationsschema. Im allgemeinen verlaufen die Geruchsassoziationen nach dem ersten Schema und entwickeln dann eine ungeheure assoziative Kraft. Im zweiten Fall reproduzieren sie sogar schwächer als sinnlose Silben. Einprägungswille und Aufmerksamkeit spielen beim Geruch für die Assoziation keine entscheidende Rolle. Sie wirken eher störend. Infolge der Verschmelzung der aktuell vorliegenden Geruchswahrnehmung mit den reproduzierten Erinnerungen ist die Annahme unbewußter Mittelglieder, über die die Erinnerung liefe, unnötig. Die Geruchsempfindungen, wie die Eindrücke der niederen Sinne überhaupt, spielen eine besondere Rolle bei der Erzeugung des strömenden Charakters des Bewußtseins. *E. Küppers* (Freiburg i. B.).

Johnsson, J.: Zusammenhang zwischen Unterrichtszeit und Intelligenzprüfungsergebnissen bei Taubstummen. Ark. f. psykol. och pedagog. Bd. **1**, H. 1/2, S. 58—66. 1922. (Schwedisch.)

Die Untersuchungen Johnssons bei Taubstummen wurden mit der Testskala Jaederholms vorgenommen, die auch bei Vollsinnigen angewandt wird und eine modifizierte Binet-Simonsche Testskala darstellt. Es erwies sich, daß die erzielten Resultate der Intelligenzmessung bei Taubstummen in hohem Grade von der Unterweisungs- oder Unterrichtszeit abhingen. Die bisher angewandten Teste bei Taubstummen sind mehr Anlernungsteste als reine Intelligenzteste. *S. Kalischer.*

Feldmann, S.: Über Erröten. Beitrag zur Psychologie der Scham. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. 8, H. 1, S. 14—34. 1922.

In einem Falle von Errötungsfurcht ergab die Analyse (die auszugsweise mitgeteilt wird): Das Erröten ersetzt eine verdrängte genitale Erregung (Verschiebung nach oben, Konversion); es kann die Onanie vertreten; es ist eine Form des Exhibitionismus und hängt sowohl mit dem Komplex eigener Schönheit (narcistisch-homosexuell determiniert) wie mit dem der Penisangst (Kastrationskomplex, Scham, Minderwertigkeitsgefühl) zusammen. *Kronfeld* (Berlin).

Déat, Marcel: Réflexions sur la paramnésie. (Gedanken über das falsche Wiedererkennen.) Journ. de psychol. Jg. **19**, Nr. 5, S. 412—424. 1922.

Verf. sucht die Theorie von Bergson über das falsche Wiedererkennen zu vervollständigen. Nach ihm schließt das Bewußtsein in jedem Augenblick verschiedene Ebenen in sich, deren Zusammenhang sich in der Gesamthaltung, die das Subjekt in jedem Moment einnimmt, und in der Art des Übergangs von einer Haltung zur anderen enthüllt. Jeder solcher Übergang findet dabei seinen Widerhall in der Tiefe des Bewußtseins, wo die verschiedenen Ebenen zusammenstoßen. Die Erscheinung des falschen Wiedererkennens tritt nur dann auf, wenn eine aktuelle Haltung des Bewußtseins an der Oberfläche einen intellektuell gegebenen, in der Tiefe aber einen affektivmotorisch gegebenen Inhalt zusammenfügt und die so vorhandenen verschiedenen Ebenen verbunden sind nicht durch eine bekannte Übereinstimmung der Inhalte oder durch die Einheit eines unteilbaren synthetischen Bewußtseinsaktes, sondern durch eine im Augenblick nicht auflösbare, ihrer Entstehung nach undurchsichtige „symbolische" Beziehung, wie sie in Träumen häufig sind. *Küppers* (Freiburg i. B.).

Hedenberg, Sven: Einige Beobachtungen im Anschluß an einen Fall von Depersonalisation und Déjà-vu. Svenska läkartidningen Jg. **19**, Nr. 23, S. 453 bis 462. 1922. (Schwedisch.)

Hedenberg erörtert hier das Phänomen der Erinnerungsfälschungen (des Déjà-vu) und der Depersonalisation. Er stellt fest, daß beide Phänomene nicht selten zusammen vorkommen und nacheinander auftreten bei Erschöpfungs- und Ermüdungszuständen, wo die geistige Konzentration, Aufmerksamkeit gestört und gehemmt ist. Eine vorübergehende Phase der Depersonalisation von einigen Minuten Dauer geht nicht selten der Erinnerungstäuschung des Schon-Gesehenen oder Erlebten voraus. Das Symptom tritt plötzlich und oft mit starken Angstgefühlen auf. In dem beschriebenen Falle waren die Erscheinungen im 18. und 24. Lebensjahr zu Zeiten schwerer Erschöpfung aufgetreten, im ganzen 15—20 mal. Dauer 3—10 Minuten. Es war so, daß dem Patienten seine Stimme, sein Selbst, die ganze Umgebung fremd erschien, er war wie desorientiert, aber auf Anreden konnte er doch antworten, sich zurecht finden und die Situation beherrschen. Das Symptom schwand ebenso schnell wie es kam, und die Realität stand plötzlich klar vor ihm. Im Anschluß an die Depersonalisation folgten dann Erinnerungsfälschungen. In der Theorie schließt sich der Verf. der Bergsonschen Theorie an, daß die Erinnerungen immer nach den Perzeptionen gebildet werden und nicht gleichzeitig mit ihnen. Hier tritt eine zeitliche Differenz hervor. Die Erinnerung löst die Perzeption ab, und es hat bei der Täuschung nur den Anschein, als ob die Perzeption vor der Erinnerung aufgetreten ist. Depersonalisation und Erinnerungsfälschungen stehen auf gleicher Basis, einer Schwäche der psychischen Energie und Eigenempfindung auf somatischem und psychischem Gebiete. *Kalischer.*

Brousseau, Albert et O. Raeder: La psychanalyse devant la neuro-psychiatrie américaine. (Die Psychoanalyse vor der amerikanischen Neuro-Psychiatrie.) Encéphale Jg. **17**, Nr. 6, S. 360—368. 1922.

Ausführlicher Bericht über die 47. Jahresversammlung der Amerikanischen Gesellschaft für Neurologie zu Atlantic City, im Juni 1921, wo das Thema Psychoanalyse eine „leidenschaftliche Diskussion" fand. Es werden die Referate von Ch. K. Mills und von Morton Prince wiedergegeben, die bereits eine Würdigung fanden (vgl. dies. Zentrlbl. **28**, 191—193). Die französische Darstellung dieser denkwürdigen Diskussion resumiert das Ergebnis dahin: „Die amerikanische wissenschaftliche Meinung tendiert zur Psychoanalyse, aber zu einer von allen doktrinären Exzessen gereinigten, die lediglich eine neue Explorationsmethode des Unbewußten und der affektiven Konflikte darstellt." *Kronfeld* (Berlin).

Ombredane, André: La psychoanalyse et le problème de l'inconscient. (Die Psychoanalyse und das Problem des Unbewußten.) Rev. philos. Jg. **47**, Nr. 3/4, S. 210 bis 234 u. Nr. 5/6, S. 443—471. 1922.

Zusammenfassende Darstellung der Freudschen Gedanken über die allgemeinen Grundlagen des „normalen Psychismus" — also der Lehren von der Affektivität und

den Komplexen, dem Unbewußten und dem Vorbewußten, der Verdrängung und den psychodynamischen Mechanismen, von der Libido und ihrer infantilen Organisation und endlich von den Freudschen Phänomenen (Traum, Witz, Fehlhandlung usw.). Dem Deutschen sagt die feinsinnige Arbeit, die Freud in allem wesentlichen gerecht wird, nichts Neues. Interessant sind immerhin die Anknüpfungen der Freudschen Affektdynamik an französische Denker, die Verf. versucht: vor allem an Janet, Bergson und Blondel. *Kronfeld* (Berlin).

Ranzel, Felix: Die Ursache des unstillbaren Erbrechens in der Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 23, S. 951—953. 1922.

Kurze Notiz gegen einen psychoanalytischen Deutungsversuch der Hyperemesis gravidarum (als Ausdruck der Unlust und des Ekels vor der Schwangerschaft). Die tatsächlichen Befunde sprechen gegen die Möglichkeit einer lediglich psychologischen Deutung. Gleichviel ob Reflexneurose oder Toxikose: stets ist die Hyperemesis durch die Schwangerschaft unmittelbar verursacht und nicht bloß durch ein von dieser ausgelöstes Unlustgefühl. *Kronfeld.*

Hermann, Imre: Randbemerkungen zum Wiederholungszwang. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. 8, H. 1, S. 1—13. 1922.

Die Einführung des „Wiederholungszwanges" als einer psychischen Grundtendenz hat Freuds Lehre ungemein vertieft und gesichert. Durch ihn verstehen wir die Berechtigung der Deutung von Erlebnissen als sinnvoll, sofern dieser „Sinn" die Wiederholung eines früheren Erlebnisses ist. Der Sinn liegt dabei nicht in der Anzeige des Früheren, sondern in der (durch die Wiederholungstendenz gewahrten) Kontinuität des individuell-psychischen Geschehens. Hierin liegt zugleich das — lange vergeblich geforderte — allgemeine Kriterium für jede Deutung: nur sofern durch sie die individuelle Kontinuität gewahrt wird, gilt sie als berechtigt. Die Methode der freien Assoziation an sich verbürgt nie den Sinn des zu deutenden Phänomens. Auch sonst enthält die scharfsinnige Arbeit, die sich auch mit Ernst mit den experimentellen Reproduktionsstudien befaßt, viel Ketzerisches: z. B. „jede Fremdanalyse führt prinzipiell zu einer Falschdeutung — soweit die Fremdheit nicht durch Herstellung phylogenetischer Identifikation (gemeint sind typische Symbole usw.) durchbrochen wird". Damit wird die psychoanalytische Bearbeitung literarischer Produkte als „Deutung durch Analogie, nicht durch Analyse" angefochten. Was Verf. über das Verhältnis von Wiederholung und Lust sagt, insbesondere seine deskriptive Unterscheidung von „topisch" verschiedenen Lustqualitäten und ihren Beziehungen zu Affekt, Trieb und Tendenz („Strömungsbestimmung"), das sollte gerade in den Kreisen der orthodoxen Analytiker Beachtung finden. Aus dem Wiederholungszwang leitet Verf. ferner den Ordnungswillen bzw. Ordnungstendenzen vorbewußter Art her, welche als Anpassungsfunktionen neben der Intelligenz die soziale und sittliche Entwicklung in der Realität fundieren. — Die Arbeit gibt eine Fülle von Anregungen und wertvollen Gedanken in einer leider allzu kurzen und dadurch oft nur schwer verständlichen Form, die der Verf. hoffentlich bald durch eine breitere und systematische Darstellung ersetzen wird. *Kronfeld* (Berlin).

Morauf, Eduard: Die sexuelle Frage und ihre Lösung. Ein Beitrag zum Wiederaufbau unserer Jugend. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. Jg. 35, Nr. 5, S. 113—126. 1922.

Sexuelle Aufklärung und Belehrung der Jugend ist peinigend und unwirksam ohne das vorgelebte Beispiel des Erziehers. Sexuelle Erziehung im wahren Sinne setzt eine völlige Umstellung der gesamten Erziehung voraus, der sich die Schule wird unterwerfen müssen: der Jugend ihre Freiheit und einen freudigen Lebensinhalt zu geben, sie zu selbständigen, mit sich zufriedenen Menschen zu machen und vorbildliche, selbst jugendliche Führer für sie zu schaffen, die ein enthaltsam-glückliches Beispiel geben. Eltern, Lehrer und Ärzte können solche Führer nicht sein; sie müssen aus der Jugend selber genommen werden. *Kronfeld* (Berlin).

Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

Hoeve, J. van der: Sehnerv und Nasennebenhöhlen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 68, H. 6, S. 691—709. 1922.

Zusammenfassender Vortrag über die häufige Abhängigkeit von Nebenhöhlen- und Augenerkrankungen. Fortleitung der Entzündung, Druck pathologischer Sekrete usw. auf den Sehnerven sind bei der nahen anatomischen Beziehung des letzteren zu den Ethmoidal- und Sphenoidalsinus die häufig nicht richtig erkannte Grundlage seiner Erkrankung bei Sinusitiden. Zur Behandlung weist Verf. eindringlich auf die Eröffnung der Nebenhöhlen hin und erörtert Indikation und Sinn dieses Eingriffs. In einem Nachtrag über die Peripapillar- und Zentralskotome weist Verf. auf die Bedeutung der ersteren für die Frühdiagnose einer retrobulbären Neuritis hin. Weiter erörtert er die Lage der Nervenfasern im Opticus; Verf. schließt sich der Vorstellung an, daß die Faserverteilung für das mittlere Drittel des orbitalen Nervenstammes einem Abklatsch des Gesichtsfeldes entspreche (Uhthoff - Jatzow). *Hansen.*

Rauch, Maximilian: Die Lokalisation einseitig Tauber. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. 56, H. 3, S. 183—187. 1922.

Einseitige Taube lokalisierten falsch, bei Prüfung mit menschlicher Stimme meist, bei Prüfung mit Tönen ausnahmslos in die Richtung des gesunden Ohres. Kalorisierung änderte nichts daran. Ein Gehörorgan reicht also allein zur Schallokalisation nicht aus, beide Gehörorgane müssen dabei zusammenwirken, ergänzen sich wie die Augen beim stereoskopischen Sehen und stehen so für die Lokalisation in einem physiologischen Abhängigkeitsverhältnis zueinander. *K. Löwenstein* (Berlin).

Brunner, Hans und Viktor Frühwald: Studien über die Stimmwerkzeuge und die Stimme von Taubstummen. I. Untersuchungen des Kehlkopfes bei Taubstummen. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. 1, H. 1/2, S. 46—67. 1922.

60% taubstumme Kinder hatten einen unvollkommenen Stimmritzenverschluß bei Phonation, zur Hälfte durch Offenbleiben der Glottis cartilaginea, zur Hälfte durch mangelhaften Verschluß der Glottis ligamentosa, letzterer wurde immer durch ungenügende Adduction des linken Stimmbandes hervorgerufen. Diese Insuffizienzen sind keine Mutationsveränderungen. Ein Zusammenhang zwischen abnormer Labyrinthfunktion und Stimmbandparesen ließ sich nicht nachweisen, ebenso nicht zwischen Labyrinthfunktion und Artikulationsfähigkeit. Mitbestimmend ist der Stimmeinsatz, kein Taubstummer braucht den harten, die meisten den weichen, nur wenige den gehauchten. Verff. nehmen an, daß den Anomalien der Stimmlippenbewegungen habituelle (Gewohnheits-) Lähmungen zugrunde liegen. Die Möglichkeit der Entstehung einer Inaktivitätsabnahme spricht für die deutsche und gegen die französische Methode des Taubstummenunterrichts. *K. Löwenstein* (Berlin).

Brunner, Hans und Viktor Frühwald: Studien über die Stimmwerkzeuge und die Stimme von Taubstummen. II. Über die Atmung der Taubstummen. (*Physiol. Inst., Univ. u. Ohrenabt., allg. Poliklin., Wien.*) Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. 1, H. 3/4, S. 469—492. 1922.

Untersuchungen an 54 Taubstummen ergaben, daß die normale Atemkurve beim Lesen relativ selten ist, meist werden die Brustkorbbewegungen schneller, seltener vollkommen unregelmäßig, nur bei einer geringen Zahl langsamer oder bleiben unverändert. Es besteht keine Beziehung zwischen der Art der Brustbewegungen beim Lesen und dem Zeitraum, in dem das Kind Taubstummenunterricht genossen hat und den Fortschritten, die es im Lesen macht, wie denen, die es im Artikulationsunterricht macht. Die Zungen-Mundbodenbewegungen beeinflussen die Artikulationsfähigkeit nicht wesentlich. Bei der Erklärung ist die psychische Erregung dieser meist leicht erregbaren Kinder zu berücksichtigen. Es gibt auch taubstumme Kinder, die eine normale Leseatmung haben. Die von Gutzmann und Stern für die Kinder bei sprachlichem

Fortschritt nochmals vorgeschlagenen Atemübungen werden für die Besserung der Leseatmung nicht immer zweckmäßig sein, sind aber zur Kräftigung des Gesamtorganismus nützlich. *K. Löwenstein* (Berlin).

Geimanowitsch, Z.: Inwiefern nimmt das Nervensystem bei typhösen Erkrankungen Anteil an der Entstehung von Blasenstörungen und Decubitus? Epidemisches Sammelbuch S. 105—120. 1921. (Russisch.)

Sowohl Blasenstörungen als auch Decubitus bei Typhuskranken müssen durch Komplikationen von seiten des Rückenmarks erklärt werden. *M. Kroll* (Moskau).

Brown, Alan, Angelia M. Courtney and Ida F. MacLachlan: A clinical and metabolic study of acrodynia. (Eine klinische und Stoffwechselstudie über Akrodynie.) (*Wards a. nutrit. research laborat., hosp. f. sick children a. dep. of pediatr., univ., Toronto.*) Arch. of pediatr. Bd. 38, Nr. 10, S. 609—628. 1921.

Bericht über 8 Fälle von Akrodynie bei Kindern von $^1/_2$—3 Jahren. Von der Krankheit sind hauptsächlich betroffen Atmungswege, Nervensystem und Haut; erstere in Gestalt einer stets vorhandenen Nasenrachenentzündung und gelegentlicher Bronchopneumonie; das Nervensystem in Form von Parästhesien an Händen und Füßen, großer Lichtscheu, Herabsetzung bzw. Fehlen der Tiefenreflexe; die Haut in Form von Erythem und Ödem, von den Finger- und Zehenspitzen bis zum Hand- und Fußgelenk reichend, einer nadelstichartigen Abschuppung an Fußsohlen und Handtellern, Cyanose der Hände und Füße usw. — Nach Ansicht der Verff. ist die Akrodynie nicht die Folge einer fehlerhaften Ernährung, sondern ein chronischer toxischer Zustand, der entweder Folge oder Begleiterscheinung einer chronischen Infektion der Atmungswege ist, und wird besonders bei Influenza beobachtet. *Alfred Schreiber.*

Takáts, Géza: Ursachen und chirurgische Behandlung der Exophthalmen. Orvosképzés Jg. 12, Extrah., S. 125—155. 1922. (Ungarisch.)

Die auf eingehenden Literaturstudien und auf 109 Fällen eigener Beobachtung (I. Chirurg. Univ.-Klinik) basierende ausführliche Arbeit berührt die Frage des Exophthalmus ausschließlich vom chirurgischen Standpunkte. Somit hat sie für den Neurologen geringes Interesse, doch seien die Ausführungen des Verf. kurz skizziert. Vom rein praktischen chirurgischen Standpunkte gibt Takáts eine Einteilung des Ex., welche von jener Hocks, Zimmermanns und Birch-Hirschfelds abweicht; er will in erster Reihe neben dem anatomischen Momente die Art des chirurgischen Eingriffes in den Vordergrund stellen und bespricht seine Fälle nach folgender Einteilung: 1. Ex. infolge Entwicklungsstörungen (2 Meningocelen und 6 Dermoidcysten). 2. Ex. infolge von Störungen des Blutkreislaufes, und zwar Ex. pulsans und Ex. intermittens (3 Fälle von arteriovenösem Aneurysma der Carotis interna). 3. Ex. auf Grund von endokriner Störung, wohin der Basedow gehört, bei welchem der Angriffspunkt der chirurgischen Therapie in der Schilddrüse liegt (ohne spezielle Angabe und Kasuistik) und Ex. infolge Leontiasis ossea des Schädels; von letzterem wird ein Fall mitgeteilt, bei welchem Hypophysenextrakt Besserung brachte. 4. Ex. infolge von Verletzungen (3 Fälle von Fremdkörpern in der Orbita, 2 Fälle von retrobulbärem Hämatom, 2 subperiostale Hämatome). 5. Infektionen I. Intraorbital: 2 Orbitalphlegmonen, 1 Fall von Tränendrüsen-Tuberkulose, 1 Myositis gummosa, 2 Orbitalechinokokken; II. Orbitalparietal: 2 Osteomyelitiden, 3 Osteoperiostitis tbc., 2 Osteoperiostitis gummosa; III. Extraorbital: 12 Fälle von Sinusitis paranasalis, 6 Mucocelen, 3 Fälle durch Periodontitis. 6. Verschieden lokalisierte Neubildungen, insgesamt 53 Fälle. — Eingehende Besprechung der verschiedenen zumeist chirurgischen Eingriffe und ihrer Erfolge. *Hudovernig* (Budapest).

● **Müller, Otto: Die Technik der Elektromedizin in Einzeldarstellungen. H. 1. Die medizinische Hochfrequenztechnik.** Leipzig: Hachmeister & Thal 1922. 31 S. M. 14.—.

Nach einer knappen, für Mediziner allzu knappen, physikalischen Einleitung, die das Wesen der Hochfrequenzströme erklärt, werden die verschiedenen Methoden der Anwendung der Arsonvalisation behandelt und dann ausführlicher die physika-

lischen und technischen Grundlagen der Diathermie besprochen, die Apparate von Siemens, Sanitas, Veifa, Reiniger und Koch und Sterzel genau beschrieben und schließlich eine kurze Anleitung zur lokalen und allgemeinen Diathermiebehandlung gegeben. Die neue Literatur ist in genügendem Umfange berücksichtigt. Die beigegebenen schematischen u. a. Zeichnungen sind gut. *Toby Cohn* (Berlin).

●**Körner, Otto: Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Nach klinischen Vorträgen für Studierende und Ärzte. 10. und 11., neubearb. Aufl.** München und Wiesbaden: J. F. Bergmann 1922. XII, 442 S. u. 1 Taf. M. 350.—

Das sich sowohl zur Orientierung wie zum Nachschlagen gut eignende, natürlich nicht für spezialistische Interessen bestimmte Buch zeichnet sich besonders durch die schönen Abbildungen aus. *K. Löwenstein* (Berlin).

Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

Nădejde, Demetrius: Zur Kritik der Begriffe: Sinnestäuschung, Illusion und Halluzination. Wien. med. Wochenschr. Jg. 72, Nr. 25, S. 1069—1071. 1922.

Ausgehend von der Frage, welchen Anteil Empfindungsvorgänge und Urteile an dem Zustandekommen der Sinnestäuschungen haben, unterzieht Verf. die in der Psychologie vorherrschenden Definitionen der Halluzination (nach Esquirol, Ziehen, Wundt, Lipps) einer kritischen Erörterung; er erblickt einen wirklichen Fortschritt in dem Versuche Lipps, die Halluzinationen und Illusionen als eine Art Autosuggestion zu behandeln und auf eine gewissen Vorstellungen innewohnende Realisierungstendenz zurückzuführen. Der Gedanke der Verwirklichung, meint Verf., könne auch noch nach einer anderen Richtung hin ausgelegt bzw. verwertet werden; Physisch-Wirkliches könne als solches weder durch eine suggerierte Vorstellung noch mit ihr vermischt werden. Gerade im Verhalten des Willens liege der Kernpunkt der Symptomatologie der Halluzination. — Bei der Kürze der Ausführungen des Verf. kann auf Einzelheiten der Arbeit nicht näher eingegangen werden. *G. Stiefler* (Linz).

Klieneberger, Otto: Körperliche Störungen und Wahnideen. (*Psychiatr. und Nervenklin., Univ. Königsberg.*) Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. 24, Nr. 13/14, S. 83—85. 1922.

Mitteilung einiger Erfahrungen, die zeigen, daß bei Kranken mit absurden hypochondrischen Wahnideen den Klagen über körperliche Beschwerden krankhafte Organveränderungen oder äußere Schädigungen zugrunde liegen können. Deshalb ist es erforderlich, daß der Arzt auf den Kern der Klagen eingeht und eine entsprechende körperliche Untersuchung dort, wo es notwendig sein kann, nicht unterläßt. *Seelert.*

Del Greco, F.: I paurosi della vita. (Die Lebensängstlichen.) (*Manicom. prov., Aquila.*) Note e riv. di psichiatria Bd. 10, Nr. 1, S. 101—111. 1922.

Charakterologischer Versuch, „Lebensängstliche" zu schildern: Menschen mit mangelndem Selbstvertrauen und Lebensimpuls, ohne Lebenszweck, „freiwillige Gefangene", von Hamletnaturen bis zu arteriosklerotischen Geisteskranken. *Sioli* (Bonn).

Schrijver, D.: Eine Reflexerscheinung am Bein bei Psychosen. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. 66, 1. Hälfte, Nr. 24, S. 2403—2406. 1922. (Holländisch.)

Verf. hat folgendes Reflexphänomen bei einem stuporösen Katatoniker beobachtet: Plantareflexion aller Zehen bei Beklopfen des Ligamentum patellae, der medialen Seite der Tibia und des ganzen Oberschenkels. Zeichen einer Pyramidenläsion lagen nicht vor. Mendel-Bechterews Reflex war dorsal gerichtet. Verf. hat diesen Reflex an einem größeren Material studiert. Er fand bei 47 Oligophrenen den Reflex 5 mal, bei 54 Hebephrenen 15 mal, bei 26 Katatonikern 10 mal, bei 15 Dem. paranoid. 2 mal. bei 10 Dem. senilis 2 mal, bei 11 Epileptikern 3 mal, bei 5 Dem. paralytic. 1 mal, bei manisch-depressiven Psychosen 7 mal. Der Reflex hat wahrscheinlich mit einer Läsion der Pyramidenbahn nichts zu tun. Unter 20 Fällen, die diesen Reflex zeigten, war nur einer mit positivem Pyramidenzeichen. Am deutlichsten war der Reflex bei drei

Schizophrenen. Die Reflexintensität geht nicht parallel der allgemeinen Reflex- oder mechanischen Muskelerregbarkeit. Verf. meint eher einen Antagonismus beobachtet zu haben. — Dieser Reflex soll evtl. durch einen erhöhten Liquordruck bedingt sein. (Lewandowsky sah den Reflex bei Meningitis serosa.) Verf. fand den Reflex am stärksten bei Katatonie. Verf. wird den Reflex, seine Genese und Bedingungen bei einem größeren Material von gesunden und organ.-neurologischen Patienten weiter untersuchen. *H. C. Rümke.*

Stanford, R. V.: The nitrogen method as an aid to differential diagnosis in mental disease. (Die Gesamtstickstoffbestimmung im Liquor als differentialdiagnostisches Hilfsmittel bei Geisteskrankheiten.) Brit. med. journ. Nr. 3206, S. 915 bis 917. 1922.

Nachdem der Autor zunächst seiner Geringschätzung der Wassermannschen Reaktion (er behauptet, bei Paralyse würden nur in 60—70% der sicheren Fälle positive Wassermannresultate erzielt) und der Nonne-Apeltschen Reaktion als differentialdiagnostisches Hilfsmittel zur Diagnose der Paralyse Ausdruck verliehen und ebenso die Cholinbestimmung verworfen hat, kommt er auf die Resultate seiner in 1 ccm Liquor ausgeführten Gesamtstickstoffbestimmung zu sprechen. Er behauptet, daß Stickstoffzahl über 25 fast beweisend für Paralyse sei. Aus seiner Tabelle geht jedoch hervor, daß nichtparalytische Liquoren Stickstoffzahlen bis zu 30 und paralytische solche von 15 zeigen können. Auch bei Senilität und seniler Demenz, sowie bei syphilitischer Meningitis, cerebralen Hämorrhagien, Hirntumoren fand er hohe Stickstoffzahlen. Er meint jedoch, daß in diesen Fällen keine klinisch-diagnostischen Schwierigkeiten bestünden! Von Interesse ist, daß die Stickstoffzahlen in der Agonie und nach dem Tode ansteigen. *O. Wuth* (München).

Therapie.

Bouček, Bohuslav: Strychninwirkung aufs Zentralnervensystem. (*Farmakol. ústav lékařské fak., Karlovy univ., Praze.*) Biologické listy Jg. 8, Nr. 3/4, S. 85 bis 116. 1922. (Tschechisch.)

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Strychnins auf das ganze Zentralnervensystem, hauptsächlich an Fröschen und Kröten angestellt. Vor allem wurde der Einfluß des Strychnins auf das Gehirn untersucht: die Empfindlichkeit der Cornea (Cornealreflex) wird zuerst gesteigert, dann herabgesetzt; es tritt ein Mangel an Spontaneität auf, die spontanen Bewegungen hören allmählich auf; die strychninisierten Frösche reagieren anders auf eine Neigung der Unterlage, springen nicht weg, sondern kriechen auf der geneigten Fläche umher, bis sie hinunterfallen; ebenso springen sie von einem sich drehenden Kreisel nicht weg, sondern bewegen sich in der Rotation entgegengesetzter Richtung, bleiben schließlich sitzen und nur die Augen zeigen eine Bewegung; die Lagereflexe sind gestört; der Quakreflex ist erhöht. Alle diese Veränderungen treten in der angegebenen Reihenfolge auf. Diese Erscheinungen treten auch bei Fröschen auf, denen man das Vorderhirn entfernt hat. Alle diese Erscheinungen treten auf, bevor die erregende Wirkung im Rückenmark ihren Höhepunkt erreicht hat. Durchschneidet man das Rückenmark zwischen der Hals- und Lendenanschwellung, so treten keine Zuckungen — die bei undurchschnittenem Rückenmark Vorläufererscheinungen des Tetanus bilden — in den hinteren Extremitäten auf. Die Zunahme der Reflexerregbarkeit des abgetrennten Rückenmarksteiles bleibt hinter der des vorderen mit dem Gehirn zusammenhängenden Teiles zurück. Aus seinen Versuchen zieht Verf. folgende Schlüsse: Die Affinität des Strychnins zur grauen Nervensubstanz wächst mit der funktionellen Differenziertheit der molekularen intracellularen Struktur. Die Strychninwirkung ist sehr unsicher, sie ändert sich z. B. bei ganz geringen Temperaturschwankungen, indem die lähmende Wirkung auf Kosten der erregenden zunimmt. Das Strychnin wirkt auch auf die Zentren der übergeordneten Reflexbogen

im Gehirn, und zwar früher als auf die zugehörigen segmentalen Reflexbogen. Der Schwellenwert nicht adäquater Reize (punktförmige Berührung, elektrische Reize) ist während der Zeit der Erregung nicht erhöht. Zur Messung der Erregbarkeit eignen sich Reize, die durch die lebendige Kraft einer herabfallenden Masse gemessen werden. Diese Methode ergibt Resulate, die sich mit der allgemeinen Vorstellung der Strychninwirkung auf das Rückenmark decken. Bei äußerster Ermüdung wird die erregende Wirkung des Strychnins immer schwächer, ja es kann sich schließlich bloß die lähmende Wirkung ohne vorausgehende Krämpfe einstellen. Die allererste Wirkung des Strychnins ist Erregung, die sich zuerst an Hirnteilen des Zentralnervensystems äußert. Gleich nach den ersten Erregungserscheinungen treten aber schon Lähmungserscheinungen auf (Ausschaltung der hemmenden Tätigkeit der Hemisphären). Auch die Lähmungserscheinungen zeigen sich zuerst an den Funktionen der oralen Teile des Zentralnervensystems. Je komplizierter die Funktion, desto früher äußert sich an ihr die Strychninwirkung. *Sittig* (Prag).

Farnell, Frederic J.: Intravenous administration of iodids. (Intravenöse Darreichung von Jodiden.) Arch. of neurol. a. psychiatrie Bd. 7, Nr. 6, S. 729—732. 1922.

Weed und Mc Kibben zeigten Einflüsse von Na-Salzlösungen auf Liquordruck und Hirnvolum. Verf. gab, davon und von der Jodtherapie bei Oidiomykosis ausgehend, intravenöse Injektionen von 8—15 proz. Jodnatriumlösungen (100 ccm infundiert) bei Kranken, bei denen Ödem, Hyperämie, Schwellung des Gehirns vermutet war, mit günstigem Erfolg. Keine ausführlichen Krankengeschichten. *v. Weizsäcker.*

Laudenheimer, R.: Nervenärztliche Erfahrungen mit innersekretorischer Therapie. Therap. d. Gegenw. Jg. 63, H. 6, S. 204—207. 1922.

Neben Einzelerfolgen, die Verf. mit der Blutdrüsentherapie bei cyclothymer Depression und bei akuten periodischen Prostrationszuständen erzielen konnte, hat er bei 15, lange Zeit beobachteten Fällen von Migräne, die vorher mit der üblichen Therapie erfolglos behandelt wurden, beachtenswerte Besserungen erzielt und fordert zur Nachprüfung an größerem Material auf. Besonders die Kombination der sogenannten vagotonischen Konstitution mit Migräneanfällen scheint sich für die Behandlung mit Schilddrüsensubstanz zu eignen: zunehmende Pulszahl und abnehmende Zahl der Migräneanfälle zeigten den Erfolg an. Die gleichzeitige Darreichung von Hypophysensubstanz schien die Thyreoideawirkung zu unterstützen, während Parathyreoidin, Ovaraden und Adrenalin ohne Einfluß auf die Migräne zu sein schienen. Schilddrüse und Hypophyse wurden in Dosen von 0,1—0,3 pro die Trockensubstanz per os gegeben, vorsichtige Erhöhung und dann Verminderung der Dosis, so daß ein 14tägiger Turnus zustande kam, dann eine Pause von 3—6 Tagen folgte. Auch die Fälle von Migräne, die ohne nachweisbare Schilddrüsenausfallserscheinungen mit vagotonisch-asthenischer Verfassung einhergehen, reagierten gut, woraus vielleicht der Schluß zu ziehen ist, daß sie wahrscheinlich mit Störungen der Schilddrüse zu tun haben. Diese Vermutung läßt sich auch auf die Fälle ausdehnen, wo neben Migräne echte epileptische Anfälle vorkommen. *W. Alexander* (Berlin).

Klebelsberg, Ernst v.: Tierbluteinspritzungen bei Psychosen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 76, H. 5, S. 611—626. 1922.

Ausgehend von dem Bierschen Gedanken der Heilentzündung und dem Weichardtschen von der Protoplasmaaktivierung wurden intravenöse Tierbluteinspritzungen an Kranken mit verschiedenen Geisteskrankheiten vorgenommen. Es handelt sich um 72 Kranke. An Folgeerscheinungen wurden beobachtet: Temperatursteigerungen, meist mäßigen Grades, Hustenreiz, Tränenfluß, Kopfschmerzen, Beklemmungsgefühle, Störungen der Herztätigkeit, erhöhte Peristaltik, Exantheme, Eiweißausscheidung im Harn. Zwei Fälle zeigten Kollaps, ein 60jähriger Paralytiker starb nach der Infusion. Manisch-depressive Erregungszustände zeigten nach der Injektion Steigerung der Erregung; von Stuporen zeigten 6 vorübergehende Besserung; Epilep-

tiker blieben zum Teil unbeeinflußt, bei einem anderen Teil ging die Zahl der Anfälle zurück. Die Besserung erreichte jedoch nicht den Grad derjenigen, die durch Medikamente erzielt wird. Bei Paralytikern war die Allgemeinreaktion gering. Bei einem juvenilen Paralytiker mit zahlreichen Anfällen gingen nach Einspritzungen, die Allgemeinreaktion zeitigten, die Anfälle zurück, während sonst eine Beeinflussung nicht zu erkennen war.

Eine kleine Richtigstellung sei Ref. an dieser Stelle gestattet. Autor sagt: „Wahrscheinlich ist nur, daß eine Stoffwechselstörung der Krankheit zugrunde liegt, wenngleich auch das noch in Frage gestellt wird (vgl. Wuth)." Es könnte dieses Zitat den Eindruck erwecken, als hätte ich behauptet, daß der Epilepsie keine Stoffwechselstörung zugrunde liege. Ich lege Wert darauf, festzustellen, daß ich lediglich behauptet habe, daß auf Grund unserer heutigen Kenntnisse eine Stoffwechselstörung als Grundlage der Epilepsie nicht als erwiesen angesehen werden kann; ich bestreite die Möglichkeit des Bestehens einer solchen Störung keineswegs, sondern bin lediglich der Ansicht, man sollte das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer solchen Störung erst zu beweisen suchen, ehe man weiter geht. *Wuth.*

Ballance, Charles: The Thomas vicary lecture: Being a glimpse into the history of the surgery of the brain. (Ein Blick in die Geschichte der Hirnchirurgie. II. Teil.) Lancet Bd. **202**, Nr. 4, S. 165—172. 1922.

Enthält Notizen über das 16.—19. Jahrhundert. Der Aufsatz müßte eigentlich „Geschichte der englischen Hirnchirurgie" heißen. Helmholtz figuriert als „ein Militärarzt und später Professor der Anatomie". *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Horwitz, Ernst: Über Franklinisation. (*Hydrotherapeut. Anst., Univ. Berlin.*) Med. Klinik Jg. **28**, Nr. 21, S. 664—666. 1922.

Beschreibung des Apparates und der verschiedenen Elektrodenformen. Die meisten Erfolge sieht man bei Schlaflosigkeit, besonders bei Anwendung des statischen Luftbades. Die Anwendung der Funkenentladung ist bei Neuralgien und Anästhesien, besonders denen des Nackens indiziert. Auch bei Herzbeschwerden hat man mit dem Apparat Erfolge. Die Wirkung ist mindestens zum Teil eine suggestive. *Toby Cohn* (Berlin).

Spezielle Neurologie.

Meningen:

Koshewnikoff, A.: Fall von epidemischer Cerebrospinalmeningitis bei einem Sechzehnjährigen. Heilung durch Antimeningokokkenserum. Klin. Med. Nr. 3, S. 36—37. 1922. (Russisch.)

In einem typischen Fall von epidemischer Genickstarre injizierte Verf. am 29. Krankheitstage 10 und nach 1 Stunde 20 ccm Antimeningokokkenserum unter die Haut. Im Laufe einer Woche besserte sich der Zustand rapid. Nach einer Woche Injektion wiederholt. Völlige Genesung. (Ob man den kleinen Dosen des Serums bei so später Applikation, und noch unter die Haut, einen so großen Wert beimessen darf, ist übrigens Geschmacksache. Ref.) *M. Kroll* (Moskau).

Gabbi, U.: Epilessia jacksoniana da meningite cistica serosa. Lez. clin. (Jacksonsche Epilepsie infolge cystischer seröser Meningitis.) Giorn. di clin. med. Jg. **3**, H. 7, S. 259—267. 1922.

Klinische Vorlesung über einen Fall, der intra vitam diagnostiziert war, bei der Operation eine meningitische Cyste der rechten Zentralgegend ergab, im Kollaps starb und nicht seziert wurde. *Sioli* (Bonn).

Reynolds, Cecil E.: Further observations upon external hydrocephalus. (Weitere Beobachtungen über Hydrocephalus externus.) Brit. med. journ. Nr. **3207**, S. 950. 1922.

Verf. unterscheidet zwischen angeborenem und erworbenem äußerem Hydrocephalus. Der angeborene ist meist mit Mikrocephalus verbunden. (Die Gehirnpulsationen sollen normalerweise ein wichtiger Faktor für die Entwicklung des Schädels sein.) Die Ventrikel sind nicht erweitert, das Gehirn geschrumpft. Manche Kranke haben normale Kopfgröße, sind aber geistig defekt, haben bulbäre Lähmungserscheinungen und spastische oder schlaffe Paraplegien oder Diplegien. Meist sind die Beine mehr betroffen als die Arme. Bei erworbenem Hydrocephalus externus kommen rindenepileptische Anfälle vor, die bei angeborenem fehlen sollen. *Sittig* (Prag).

Mix, Charles Louis: Endothelioma of the dura. (Endotheliom der Dura.) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. 5, Nr. 6, S. 1673—1679. 1922.

37jähriger Patient, der nur über Kopfschmerzen klagte. Keine anderen Tumorerscheinungen. Patient gab an, daß er manchmal das Gefühl einer Schwellung am linken Hinterhaupt, die auch objektiv festgestellt wurde, habe. Im Röntgenbild zeigte der Knochen des linken Hinterhaupts eine Veränderung. Die Operation deckte ein Endotheliom über dem linken Hinterhauptslappen auf, das von der Dura ausging und sowohl ins Gehirn als in den Schädelknochen gewachsen war. Entfernung des Tumors und des erkrankten Knochens. Heilung, doch blieb eine rechtsseitige Hemianopsie bestehen. *Sittig* (Prag).

Körperflüssigkeiten:

Šavnik, Pavel und Fr. Kogoj: Die Wassermannsche Reaktion mit Liquor und anschließende Extraktuntersuchungen. (*Böhm. dermatol. Klin., Prag.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 140, H. 3, S. 346—356. 1922.

Die Verff. fordern für die WaR. mit Liquor die Austitrierung der Extrakt- und zugleich auch Liquordose an einer Serie von sicher positiven und sicher negativen Liquores, ferner das Arbeiten mit inaktivem und aktivem Liquor. Sie konnten beobachten, daß aktiv negative Liquores im inaktivierten Zustand bei kleiner Liquordose positiv, bei großer dagegen negativ reagierten. Analog fanden sie, daß aktiv negative Sera bei zu kleinen Extraktdosen angedeutet positiv wurden, inaktive schwach positiv. Die Extraktmenge muß zu Serum- oder Liquormenge in einem bestimmten prozentualen Verhältnis stehen. *G. Ewald* (Erlangen).

Emdin, P.: Die Wassermannsche Reaktion in der Lumbalflüssigkeit Recurrenskranker im Zusammenhang mit den neuesten Tatsachen auf dem Gebiete der Behandlung der Spirochätosen. (*Nervenklin. Rostow*). Epidemisches Sammelbuch. S. 99—104. 1921. (Russisch.)

An einem Material von 18 Recurrenskranken ohne jeglichen Verdacht auf Lues wurde das Lumbalpunktat untersucht. Es erwies sich stets negative WaR., ebenso fehlten Lymphocytose, Nonnesche Reaktion. Der Lumbaldruck war nicht erhöht. Im Serum Recurrenskranker war WaR. in 75% positiv. Lues immunisiert keineswegs gegen Auftreten einer anderen Spirochätose. Doch scheint nach einigen Angaben späte Lues, namentlich Paralyse, durch Recurrens günstig beeinflußt zu werden. *M. Kroll* (Moskau).

Karmin, W.: Über eine empfindlichere Modifikation der Reaktion nach Wassermann. Kurze Mitteilung der Technik. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 140, H. 3, S. 336—340. 1922.

Verf. gibt eine Modifikation der WaR. an. Er stellt sich eine Alkoholverdünnung her, die der des Extraktes genau entspricht, indem er steigende Alkoholverdünnungen gleichzeitig mit dem Extrakt mit Komplement und später mit dem hämolytischen System ansetzt und die Alkoholkonzentration wählt, die im gleichen Zeitpunkt wie der Extrakt Hämolyse gibt. Beim Versuch kommen zwei Antigene in Betracht, ein schwächeres A (1 Teil Extrakt tropfenweise zu 4 Teilen NaCl-Lösung; opalesciert schwach) und ein stärkeres B (die 4 Teile NaCl-Lösung werden tropfenweise dem 1 Teil Extrakt beigegeben; milchige Trübung). Für jedes Patientenserum werden drei Röhrchen benötigt: R_1 für Antigen A, R_2 für Antigen B, R_3 für den korrigierten Alkohol. Dann wird der Versuch in der üblichen Weise angesetzt (0,5 NaCl + 0,5 Antigen [1: 5] bzw. Alkohol [1: 5], Komplement, und schließlich hämolytisches System). Die Hämolyse wird bei Zimmertemperatur beobachtet. Die Resultate werden abgelesen, sobald im Alkoholröhrchen vollständige Hämolyse eingetreten ist. Negativ ist der Versuch nur, wenn gleichzeitig mit dem Alkohol auch beide Antigene Lösung zeigen. Ist nur R_1 gelöst, R_2 Spur gehemmt, so ist das Resultat zweifelhaft, bei stärkerer Hemmung in R_1 oder R_2 ist es aber als positiv zu betrachten. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *G. Ewald* (Erlangen).

Helouin: La fin du Wassermann. (Das Ende der Wassermannschen Reaktion.) Clinique Jg. 17, Nr. 2, S. 36—37. 1922.

Verf. setzt sich mit großem Elan für eine neue von Vernes (Mesure pondérale

de la floculation par la photométrie. Presse médicale 1921, S. 957) angegebene Methode der Syphilisdiagnostik ein, die auf gewichtsanalytischem Wege die Feststellung der Syphilis in einfacher Weise ermöglichen soll. Verf. hat die Methode zwar erst 6 Monate geübt; sollten sich aber seine Resultate bestätigen, so wäre uns in der neuen Methode gewiß ein wertvolles Diagnosticum an die Hand gegeben. *G. Ewald* (Erlangen).

Leyberg, J.: Liquor und Frühlues. Polska gaz. lekarska Jg. **1**, Nr. 17, S. 327 bis 329, Nr. 18, S. 358—361 u. Nr. 19, S. 378—381. 1922. (Polnisch.)

Eingehende Bearbeitung eines größeren Krankenmaterials von 375 Soldaten, die mit Frühlues behaftet waren. Über den Liquor der ersten Monate und Jahre der Syphilitiker gehen die Meinungen verschiedener Autoren sehr auseinander. Rost will im ersten Jahre nach der Infektion 8% pathologischer Flüssigkeiten beobachtet haben, Gennerich 21%, Hauptmann 30%, Ravaut und Dujardin 60% und Dreyfuss 78%. Leyberg teilt seine klinisch nervengesunden Patienten in vier Gruppen ein: 1. Präexanthematisches Stadium (erste 2 Monate), 2. septisches oder hämatogen-exanthematisches Stadium (die zweiten 2 Monate), 3. Stadium der Frührezidive (zwischen dem 5. Monate und 3 Jahren) und 4. Stadium der Frühlatenz und der tertiären Efflorescenzen (zwischen 3 und 5 Jahren). Am seltensten ist der Liquor pathologisch alteriert im ersten Stadium (7,5%), erreicht dann im zweiten Stadium die Höhe von 33,3%, steigt im dritten Stadium auf 44,2%, um dann im vierten Stadium allmählich zu fallen und unter das Niveau des zweiten Stadiums zu kommen. Der Höhepunkt wird somit im sog. Stadium der Frühlatenz oder der tertiären Efflorescenzen erreicht. Die späten syphilogenen oder sog. metaluetischen Nervenkrankheiten treten meist bei denjenigen Pat. auf, die Früherscheinungen im Liquor aufweisen. Bleibt der Liquor bei jährlicher Untersuchung normal, so ist eine parasyphilitische Erkrankung wenig wahrscheinlich; bleibt er pathologisch, so ist die Behandlung bis zu seiner Reinigung fortwährend zu wiederholen. (Die Resultate des Verf. stimmen in ihren Hauptergebnissen mit den Ergebnissen der älteren Arbeiten von Mattauschek und Pilcz, der neueren von Dreyfuss und Gennerich überein. Ref.) Genaue Besprechung der angewandten Untersuchungstechnik auf Pleocytose, auf Globulinreaktion (nach Pandy und nach Ross-Jones) und auf Hämolyse (nach Wassermann und Meinicke). Verf. spricht u. a. die Vermutung aus, daß man in pathogenetischer Hinsicht streng zu unterscheiden hätte das Primärexanthem und die Spätexantheme. Ersteres entsteht nur einmal im Leben, wahrscheinlich am Schluß des zweiten Inkubationsstadiums des Keimes (zwischen der 6. und 8. Woche nach stattgehabter Infektion) und ist hämatogener Herkunft. Die späteren Exantheme sind nicht auf dem Wege einer frischen Blutaussaat entstanden, sind karg vertreten, nicht ubiquitär, bunt und polymorph und dürften sowohl an der Haut und Schleimhaut als sonstigen Körperstellen als Ausdruck lokaler Reaktion derjenigen Stelle und derjenigen Gewebsart, wo der Keim nach der ersten Aussaat sich angesiedelt hat, aufgefaßt werden. Bei der ersten Aussaat lokalisiert sich der Keim — was das Nervensystem anbetrifft — am üppigsten an den Hirnhäuten, speziell den basalen, mit dem stark vertretenen Gefäßnetz. Findet der Keim irgendwo günstige Weiterentwickelungsbedingungen, so kann er nach Monate und Jahre anhaltender Latenz parasyphilitische Erkrankungen verursachen; findet er sie nicht, so schwindet er jetzt aus den Hirnhäuten, worauf auch die Tatsache hinweist, daß im 2. Jahre trotz des sich ganz reinigenden Liquors nicht selten schwere floride Sekundärefflorescenzen auf der Haut auftreten. Zur Vorbeugung der wiederholt bei solchen Serienpunktionen auftretenden Meningismuserscheinungen gibt Verf. manche beachtenswerte Maßregel an. Die Meningismuserscheinungen stellen sich meist mehrere Stunden nach stattgehabter Punktion ein und stammen daher, daß zu viel Flüssigkeit abgelassen wurde. Es ist wahrscheinlich (Gennerich), daß nach der Punktion aus der nicht präzis verklebten Öffnung des Duralsackes gelegentlich Flüssigkeit nachsickert und in den umgebenden Geweben sich ansammelt. Bei endolumbaler Injektion läßt sich nachweisen, daß die Kopfschmerzen infolge Meningismus

durch die Instillation neuer Flüssigkeit nachlassen. L. rät daher: Punktion im Sitzen, bei stark eingeknicktem Bauch und nach vorn gebeugtem Kopf, dünne Nadel, tropfenweises Ablassen des Liquors, nach der Punktion langsames und maximales Strecken des Kopfes nach hinten binnen einiger Minuten bei gleichzeitigem starkem Andrücken der Punktionsstelle, ruhiges horizontales mehrstündiges Liegen mit niedrig gelagertem Kopf und straff umgürtetem Kreuz. Bei diesen Kautelen scheint die Punktionsöffnung des Duralsackes rasch zu verkleben, und Meningismussymptome treten nur ausnahmsweise auf. *Higier* (Warschau).

Boas, Harald und Børge Pontoppidan: Neuere Fällungsreaktion bei Syphilis. (*Staatl. Seruminst., Frederiksberg hosp. u. Rudolph Berghs hosp., Kopenhagen.*) Bibliotek f. laeger Jg. **114**, Märzh., S. 79—94. 1922. (Dänisch.)

Boas und Pontoppidan untersuchten ca. 1300 Sera und 130 Spinalflüssigkeiten teils mit der Meinickeschen Methode (dritte Modifikation), teils mit der modifizierten Sachs-Georgischen Methode. Sie kamen zu dem Resultat, daß beide Methoden in ihrer jetzigen Form nicht geeignet sind, die Wassermannsche Reaktion zu ersetzen, wohl können sie aber als Supplemente zu derselben verwendet werden. Die Technik beider Methoden wird genau angegeben. Bei 372 untersuchten Syphilitikern war die WaR. in 48% positiv, die Meinickesche in 29%. Von den 372 Fällen war die Meinickesche Probe nur in 1 Falle latenter Syphilis positiv, wo die WaR. versagte. Bei den untersuchten Kontrollsera war die Meinickesche Probe ebensooft negativ wie die WaR. Auch bei den 63 Untersuchungen der Spinalflüssigkeit zeigte sich die WaR. stark überlegen. Bei den Prüfungen mit der Sachs-Georgischen Reaktion (509 Fälle) war diese in 43% positiv, während die WaR. in 55% positiv ausfiel. Während Meinickes Reaktion bei der Syphilis der Sachs-Georgischen gegenüber unterlegen und unsicherer war, zeigte sich bei den Kontrollfällen die Sachs-Georgische Reaktion in 6 von 371 Kontrollfällen positiv bei unspezifischen Leiden, wo die WaR. negativ war, und zwar nicht bei bestimmten Zuständen wie Lepra, Malaria, Scarlatina, sondern bei ganz verschiedenen Leiden. Bei Tuberkulose oder in der Gravidität oder im Puerperium konnte ein positiver Ausfall dieser Reaktion nicht festgestellt werden. Die Sachs-Georgi-Reaktion erwies sich somit in positivem und negativem Ausfall der WaR. überlegen, da aber in einzelnen Fällen von Indikationen, latenter und manifester Syphilis die WaR. negativ ausfällt, könnte Sachs-Georgi-Reaktion als Supplement benutzt werden, nur hat ihr positiver Ausfall nicht die Bedeutung wie der positive Ausfall der WaR. Bei der Untersuchung der Spinalflüssigkeit erwies sich die Sachs-Georgi-Reaktion noch günstiger als bei den Blutproben und sie kann auch hier gut angewendet werden. Aber immerhin hat die Sachs-Georgi-Reaktion den Nachteil gegenüber der Meinickes, daß sie bei unbestimmten einzelnen unspezifischen Leiden positiv ausfallen kann; sie ist nicht so spezifisch; immerhin können beide Methoden noch durch weitere Modifikationen vielleicht an Wert gewinnen. Die Erklärung, daß beide Untersuchungsmethoden bei diesen Proben hier ungünstigere Resultate gaben als bei vielen ausländischen Autoren, wird durch die Technik erklärt, die im Laufe der Zeit im Seruminstitut ausgearbeitet ist. Es wird ein sorgfältig austitriertes Komplement angewandt und nur die kleinste Dosis, die zusammen mit dem Antigen totale Hämolyse erzeugen kann. Im Auslande wird mehr ein Überschuß von Komplement angewandt, wodurch eine Reihe schwacher Reaktionen ausfallen. *S. Kalischer.*

Frank, Nikolaus: Beiträge zur Methodik der Sachs-Georgischen Reaktion. (*I. med. Klin., Budapest.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 4, S. 81—82. 1922.

Verf. untersuchte 1329 Fälle nach der Sachs-Georgischen Reaktion und fand in 80,2% der Fälle Übereinstimmung mit der Wassermannschen Reaktion. Die Einfachheit der S.-G.-R. ist nur eine scheinbare, und die geringste Abweichung von der Vorschrift bringt eine große Anzahl Fehler mit sich. Das Vergleichen mit der WaR. ist notwendig, und darum gehört die S.-G.-R. nicht in die Hände des praktizierenden Arztes. *Alfred Perutz* (Wien).

Dible, J. Henry: The colloidal benzoin reaction in the cerebro-spinal fluid. (Die kolloidale Benzoereaktion in der Cerebrospinalflüssigkeit.) Lancet Bd. **202**, Nr. 22, S. 1090—1092. 1922.

Verf. hat die in Frankreich beliebte Benzoereaktion mit 51 Lumbalflüssigkeiten ausgeführt. Er konnte einen positiven Typus (Fällung in Röhrchen 1—10 oder 2—10), einen negativen Typus(Fällung unregelmäßig in wenigen mittleren Röhrchen z. B. 6—8, 7—10) und einen zweifelhaften („zweideutig, ambiguous") Typus (Fällung noch unregelmäßiger, aber in mehr Röhrchen z. B. 3 und 4, 6—9 oder 1, 5—11 u. ä.) unterscheiden. Er fand den normalen Typus bei normaler Lumbalflüssigkeit, den positiven Typus bei Erkrankung des Zentralnervensystems vornehmlich syphilitischer Natur, den zweifelhaften Typus bei pathologischen Lumbalflüssigkeiten überhaupt, doch konnte die exakte Bedeutung dieses Typus nicht festgestellt werden. Über die Natur der Benzoereaktion äußert Verf. keine neuen Gesichtspunkte. Die Arbeit zeigt wieder, daß die in Frankreich sehr gelobte Benzoereaktion deutlich hinter der Goldsol- und Mastixreaktion zurücksteht. *Kafka* (Hamburg).

Peyri, Antonio: Die Reaktion mit kolloidalem Benzoe bei der Neurosyphilis. Arch. de neurobiol. Bd. **3**, Nr. 1, S. 20—31. 1922. (Spanisch.)

Dem Verf. gab die relativ einfache Guillainsche Reaktion mit kolloidalem Benzoeharz sehr zufriedenstellende Resultate. Je nach der Krankheitsart fiel sie verschieden stark aus und gab charakteristische Kurven. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Fremel, F.: Zur Liquordiagnostik bei otogenen endokraniellen Komplikationen. (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh., Wien.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. **56**, H. 4, S. 279—292. 1922.

Die bisherige Lehre vom Lumbalbefund bei endokraniellen otogenen Komplikationen — trüber Liquor spreche für Meningitis und schließe Operation aus, klarer Liquor sei charakteristisch für Hirnabsceß, perisinuösen Absceß und Sinusthrombose und komme bei ausgebrochener Meningitis nicht vor — bedarf der Korrektur. Aus den Lumbalpunktionen bei 63 otogenen Komplikationen werden unter anderem folgende Ergebnisse abgeleitet: Bei otogenen Hirnabscessen kommt auch klarer Liquor vor, aber nur in einer Minderzahl von Fällen; charakteristisch für den Hirnabsceß ist der trübe sterile Liquor. Der Liquor hat bactericide Eigenschaften, er kann auch nach dem Absceßdurchbruch steril bleiben. Bei eitriger Labyrinthitis kann der Liquor unverändert bleiben; er kann dann trübe werden, ehe der Eitereinbruch in die Meningen klinisch erkennbar wird. Die Prognose der labyrinthären Meningitis richtet sich nach dem Bakteriengehalt des Liquors: bei trübem Liquor nur dann gute Prognose, wenn der Liquor steril bleibt. Auch in dem einzigen Fall nichtlabyrinthärer Meningitis, der durchkam, war der trübe Liquor steril geblieben. Bei unkomplizierter Sinusthrombose fehlen Liquorveränderungen, Zellvermehrung im Liquor kündigt Meningitis als Komplikation der Sinusthrombose an. Andererseits fand sich auch in einem letal verlaufenden Fall mit zwei otogenen Komplikationen (Sinusthrombose und Kleinhirnabsceß) ein klarer, unter hohem Druck stehender Liquor. (Keine Angabe über den Zellgehalt.) Bei der labyrinthogenen Meningitis findet man ein verschieden lange dauerndes Stadium mit trübem, aber sterilem Liquor oder nur mit (steriler) Zellvermehrung. Ein positiver Liquorbefund in diesem Stadium indiziert eine Labyrinthoperation, auch wenn klinisch noch keine Meningitis nachweisbar ist. *Scharnke.*

Großhirn:

Encephalitis:

Kuljkow, A.: Zur Frage der Ätiologie und Klinik der epidemischen lethargischen Polioencephalitis. (*Nervenklin., 1. Univ. u. staatliches Forschungsinst., Moskau*). Klin. Med. Nr. 3, S. 1—6. 1921. (Russisch).

Verf. beschreibt 3 Fälle von lethargischer Encephalitis, davon zwei mit letalem Ausgang. In keinem der Fälle ging Grippe voraus, in einem bestand am Anfang Angina. Die Temperatur

war in allen Fällen gesteigert, wies aber nichts Typisches auf. Dominierendes Symptom war Schlafsucht, charakteristisch waren Oculomotoriusstörungen, vermehrte Funktion der Schweiß- und Talgdrüsen. Auf Streichpräparaten aus dem Lumbalpunktat und Blut konnten nach Giemsafärbung spärliche Diplokokken entdeckt werden, unter denen man Übergänge von Lanzettform bis zur rundlichen Form beobachten konnte. Auf Bouillon wuchs ebenfalls ein ähnlicher Diplokokkus. Agglutination mit Serum der Kranken (1 : 200) war überaus dürftig ausgeprägt. Der Diplokokkus war fakultativ anaerob und näherte sich am meisten dem von Wiesner beschriebenen Diplo-streptococcus pleomorphus. Je 1 ccm des Lumbalpunktats wurde unter die Haut von Mäusen injiziert. In einigen Fällen entstand ein schlafähnlicher (soporöser? Ref.) Zustand, in manchen Fällen mit letalem Ausgang. In Blut, Gehirn, Leber und Milz fanden sich die nämlichen Diplokokken in spärlicher Anzahl. *M. Kroll* (Moskau).

Kononoff, E.: Patiologisch-anatomische Veränderungen des Nervensystems bei lethargischer Encephalitis. Neurol. Inst. d. 1. Moskauer Staatsuniv. Klin. Med. Nr. 3, S. 6—10. 1922. (Russisch.)

In den zur Autopsie gekommenen 2 Fällen von Kuljkoff (s. voriges Referat) fanden sich deutliche Gefäß- und meningeale Erscheinungen, und außerdem Erscheinungen von seiten des Parenchyms, namentlich der Zellelemente. In dem einen Falle mit längerer Dauer bestanden außerdem Reaktionserscheinungen von seiten des interstitiellen Gewebes. Dieser Prozeß konnte im Bereiche des gesamten Nervensystems konstatiert werden, war jedoch besonders in den Wandungen des Aquaeductus und des III. Ventrikels ausgeprägt. Von Interesse war die Untersuchung des in der einen Leiche vorgefundenen Embryos. Es bestand bedeutende Hyperämie in allen Teilen des Großhirns ohne Infiltrate um die Gefäße. In den zentralen Teilen fand sich ein hämorrhagischer Herd vor. Von seiten der Zellelemente fand sich nichts Abnormes. *M. Kroll* (Moskau).

Emdin, P.: Über epidemische Encephalitis. (*Univ.-Nervenklin., Rostow.*) Epidemisches Sammelbuch S. 280—296. 1921. (Russisch.)

In den letzten 3 Monaten des Jahres 1920 trat in Rostow (Don) eine Encephalitisepidemie auf. Verf. hatte die Möglichkeit, 20 Fälle, darunter 3 in der Nervenklinik, zu untersuchen. Außerdem war zur selben Zeit eine größere Zahl chronischer Encephalitiden aufgetreten. Es wird ausführlich über 3 Fälle berichtet, und zwar über einige spezielle Untersuchungen; dann wird das Resultat der histologischen Untersuchung des Zentralnervensystems eines Falles mitgeteilt.

Die Lumbalflüssigkeit stand in allen 3 Fällen unter normalem Druck. Nonne-Apelt war in allen 3 Fällen positiv. Es bestand auch Lymphocytose, und zwar 28—200 im Kubikmillimeter mit Prävalenz der großen Lymphocyten. Die in dem tödlich verlaufenen Falle vorgenommene bakteriologische Untersuchung ergab negatives Resultat. WaR. war sowohl im Blut, als auch in der Lumbalflüssigkeit negativ. Nonne-Apelt ging mit der Stärke der Lymphocytose parallel, doch entsprach das klinische Bild durchaus nicht dem Grade der Veränderungen der Lumbalflüssigkeit. Augenhintergrund war in allen Fällen normal. Dies alles spricht dafür, daß es sich nicht um eine Erkrankung der Häute oder der Plexus handelt, sondern um eine Affektion der Hirnsubstanz. In dem zur Autopsie gekommenen Falle erwiesen sich, außer hämorrhagischer Gastritis, Proktitis und Cystitis, Thrombose der rechten Vena femoralis, Embolie der rechten Arteria pulmonalis und Blutungsherde im Lumbal- und unteren Dorsalmark. Zahlreiche kleine Blutungsherde befanden sich im Hirnstamm, Stammganglien, weniger in der Hirnrinde. Der Schwerpunkt der Veränderungen lag in dem Mittelhirne. Sie nahmen gegen die Hirnrinde und gegen das Rückenmark allmählich an Intensität ab. Am stärksten war der Prozeß zwischen Stammganglien und Hinterhirn ausgeprägt. Im oberen Vierhügel befanden sich erweiterte Blutgefäße und deutlich ausgeprägtes Capillarnetz, mit Blutkörperchen überfüllt; im Gewebe selbst einzelne Gruppen roter Blutkörperchen. Kleinzellige intensiv gefärbte Infiltration zwischen Adventitia und der kaum bemerkbaren Media. Um den Capillarwandungen befanden sich Zellen vom Typus der Stäbchenzellen, scheinbar mit Zerfallprodukten beladen. Die Veränderungen sind in der grauen Substanz viel stärker ausgeprägt als in der weißen. Auch in den weichen Hirnhäuten befanden sich die beschriebenen Blutgefäßveränderungen. Was die Herkunft der Zellen anbetrifft, so ist darüber schwer zu entscheiden. Obwohl die Zelleninfiltration hauptsächlich die Virchow-Robinsche Räume betrifft, so ist doch ihre hämatogene Herkunft nicht sicher: es kamen keine Polynucleären, Erythrocyten, keine Plasmazellen vor; andererseits waren sich teilende Kerne vorhanden. Es handelte sich wohl hauptsächlich um die plastische Fähigkeit der Adventitia, wofür auch wohl die Bindegewebszwischenräume sprechen, welche die Blutgefäße begleiten und sie umhüllen. Neben den Blutgefäßveränderungen bestehen hauptsächlich im oberen Vierhügel auch die schwersten Veränderungen der Ganglienzellen: ektopischer, schlecht färbbarer Kern, Verschwinden der Nisslschollen, Neuronophagie, Lückenfelder. Am meisten sind die Zellen um den Aquaeductus mitgenommen. Hier findet sich eine ganz bedeutende Zellinfiltration vor, wenn sie auch der-

jenigen um die Blutgefäße herum nachsteht. Der kleinere Teil der Zellen gehört zur proliferierenden Glia, der größere ist bindegewebigen Ursprungs. Am meisten sind diejenigen Abschnitte des Hirnstamms affiziert, welche den Vorderhörnern entsprechen, und auch von den Stammganglien ist hauptsächlich dasjenige betroffen, das am meisten mit der Motilität zu tun hat — der Globus pallidus.

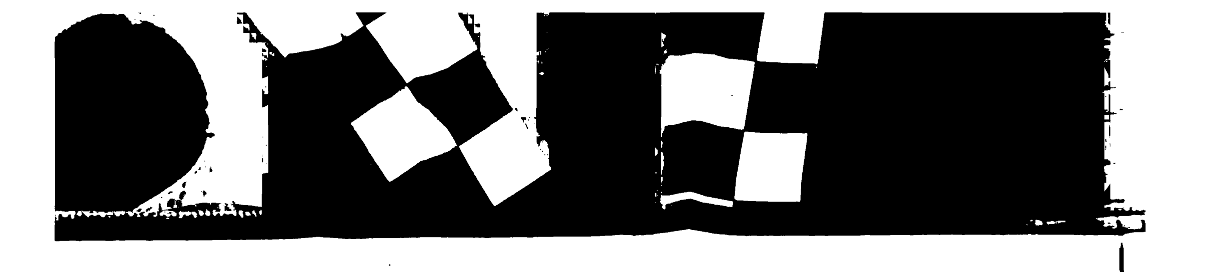
Verf. gibt am Schluß eine gute Skizze nichteitriger Enzephalitiden, namentlich der pathologischen Anatomie derselben. *M. Kroll* (Moskau).

Tarozzi: Sulla encefalite non suppurativa e la cosidetta encefalite letargica. (Über die nichteitrige Encephalitis und die sogenannte Encephalitis lethargica.) Modena 1921.

Verf. stellt zunächst aus der sehr ausgiebig verwendeten Literatur alles zusammen, was für einen Zusammenhang zwischen Encephalitis lethargica und Grippe spricht, und sucht vor allem zu beweisen, daß die Histopathologie der verschiedenen Formen nichteitriger Encephalitis wesensgleich sei und eine Differentialdiagnose nicht zulasse. Er teilt dann das von ihm untersuchte Material mit, das er in drei Gruppen teilt: 1. Fälle, die mit der klinischen Diagnose Encephalitis lethargica zur Sektion kamen; 2. Influenza- und Bronchopneumoniefälle mit und ohne cerebrale Erscheinungen; 3. Fälle mit verschiedener Diagnose. In der ersten Serie fehlten Bronchitiden oder Bronchopneumonien nie und waren nicht als sekundär zu betrachten. Die ausführliche Darstellung der pathologischen Histologie ergibt naturgemäß nichts Neues. Bemerkenswert ist nur, daß Tarozzi nicht nur, wie ja viele andere Autoren auch, die Lymphscheideninfiltrate der Gefäße, unter Ablehnung ihrer hämatogenen Herkunft, von Gefäßwandzellen bzw. von präexistierenden Lymphocytenhäufchen (Ribbert) ableitet, sondern auch bei den Gewebsinfiltraten, soweit sie mesodermaler Natur sind, eine Entstehung aus zelligen Elementen unbekannter Lymphgefäße für möglich hält. In der zweiten Gruppe der Influenzaerkrankungen und Bronchopneumonien fand Verf. dieselben Hirnveränderungen, nur seltener und geringfügiger, und dasselbe trifft in noch geringerem Grade für verschiedene Fälle von Polyarthritis, septischer Purpura, Tetanus (? Ref.) und Pemphigus vulgaris zu. Es handelt sich demnach nach T. um quantitative Verschiedenheiten. Mikroorganismen waren im Gehirn nie nachweisbar, dagegen züchtete Verf. aus den bronchopneumonischen Herden stets einen Diplostreptokokkus, von dem er dahin gestellt sein läßt, ob er der Erreger der Influenza oder nur der Komplikationen ist. (Das Verhältnis zum Wiesnerschen Keim wird nicht erörtert.) Durch intradurale Injektion durch Sedimentieren, Filtrieren oder Hitze keimfrei gemachter Bouillonkulturen des genannten Keims, mochte er nun von Influenzafällen oder gewöhnlichen Bronchopneumonien außerhalb der Epidemiezeiten stammen, erzielte T. im Tierexperiment der Encephalitis lethargica entsprechende Veränderungen. Enthielten die Kulturen aber lebende Kokken, so entstand eine leukocytär-exsudative Encephalitis. Nach diesen Ergebnissen ist Verf. überzeugt, daß jede nichteitrige Encephalitis auf Toxinwirkung beruht, und zwar die des Formenkreises der Encephalitis lethargica und der mit ihr identifizierten Influenzaencephalitis auf den Toxinen des genannten Mikroorganismus, während das belebte Virus selbst leukocytäre Encephalitis verursacht. Die dieser schematischen Auffassung entgegenstehenden Bedenken — Anwesenheit des Erregers im Gehirn bei einer Reihe nichteitriger Encephalitiden, Übertragbarkeit der Affektion durch Gehirnemulsion — werden teils gar nicht gewürdigt, teils durch wenige nicht überzeugende Sätze kurz abgetan. *Fr. Wohlwill.*

Spiller, William G.: Epidemic encephalitis with myelitis. (Epidemische Encephalitis mit Myelitis.) Arch. of neurol. a. psychiatrie Bd. 7, Nr. 6, S. 739 bis 744. 1922.

15jähriges Mädchen zeigt zuerst ein ungewöhnliches Vorstrecken des Kopfes beim Gehen, 4 Wochen später Kopfweh, Schwindel und Erbrechen, unsicheren Gang, Stumpfheit. Später Sprech- und Schluckstörung, Taubheit von rechtem Arm, Bein und Zunge. Retentio urinae, Lethargie. Dann seitliche Blickeinschränkung, Nystagmus verticalis und wahrscheinlich bilaterale Ptosis. Keine Biceps- und schwache Tricepsreflexe, linker Patellarreflex gesteigert.



Achillesreflexe erhöht, beiderseits Fußklonus und Babinski. Händedruck schwach, Unfähigkeit zur Fingerstreckung. Fundus normal, Liquor normal, WaR. negativ. Rechter M. rectus int. gelähmt, Rectus ext. paretisch. „Cerebellarer" Gang, Romberg +, links Facialislähmung, Sensibilität normal. Nach 2 Monaten Exitus. Diagnose: Encephalitis wahrscheinlicher als Tumor und Herdsklerose. Mikroskopisch: Frontal-, Occipital- und Parazentrallappen normal. Mäßige Entzündung in den Basalganglien, starke in den Hirnschenkeln. Besonders in Pons und Oblongata sklerotische Herde (Weigerthämatoxylin). Perivasculäre Infiltration und Plasmazellen besonders in Hirnschenkeln und unter dem Aq. Sylvii. Die Herde im Pons ähnelten solchen bei Scler. mult. sehr: scharfe Begrenzung. Bei Kernfärbung zeigten sie Lymphocyten, Plasmazellen, Gliazellen, Fettkörner- und Gitterzellen. Cerebellum: nichts Auffallendes. Untere Cervical- und obere Thorakalgegend: ausgesprochene sklerotische Herde aus Gliawucherung. Im mittleren Brustmark nur ein oder zwei lockere Glianester. Keine sekundäre Degeneration. Im Lumbalmark Befund wie im Cervicalmark mit starker Zellinfiltration und Infiltrat der grauen Substanz von gleicher Stärke wie in Pons und Oblongata. Die geringe Differenz des Befundes von dem bei Herdsklerose spreche für die entzündliche Genese der letzteren. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Gotthold: Begutachtung eines Falles von Encephalitis lethargica unter besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **24,** Nr. 11/12, S. 71—76 u. Nr. 13/14, S. 85—89. 1922.

Weitschweifiges Gutachten mit vielen zwecklosen Wiederholungen. Der Krankheitsfall bietet nichts, das die Veröffentlichung rechtfertigt. *Seelert* (Berlin).

Roger, Henri et L. Montagnier: Obésité encéphalitique énorme et transitoire au cours d'un syndrôme parkinsonien consécutif à un épisode aigu ambulatoire. (Ungewöhnlich starke encephalitische Fettsucht mit Rückbildungserscheinungen im Verlaufe eines Parkinsonsyndroms nach akuter ambulatorischer Encephalitis.) Marseille méd. Jg. **59,** Nr. **10,** S. 496—501. 1922.

Der Inhalt der Arbeit ist im Titel im wesentlichen wiedergegeben; die sehr leichte unter den Erscheinungen der „Grippe" verlaufende akute Encephalitis war im März 1919 gewesen; seitdem mangelhafte Arbeitsfähigkeit. Mai 1920 Beginn der Fettsucht, Gewichtszunahme von 44 auf 72 kg im Verlauf von 6 Monaten. Kein Einfluß von Hypophysininjektionen. Entwicklung von Parkinsonsymptomen. Rückgang der Fettsucht seit Dezember 1921 bis auf ein Gewicht von 56 kg. Ob die Störung hypophysär oder infundibulär ist, läßt sich nicht sicher entscheiden. *F. Stern* (Göttingen).

Thalhimer, William and Helen Updegraff: The sugar content of the blood and spinal fluid in epidemic encephalitis. (Zuckergehalt von Blut und Liquor bei Encephalitis epidemica.) (*Laborat. of Columbia hosp., Milwaukee.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. 8, Nr. 1, S, 15—23. 1922.

Der Zuckergehalt von Blut und Liquor ist bei epidemischer Encephalitis erhöht. Der Zucker im Liquor scheint erst dann zu steigen, wenn der Blutzucker eine gewisse Höhe erreicht hat. Die Hyperglykorrhachie und die Hyperglykämie kann auf die cerebralen Läsionen der Encephalitis oder auf die Allgemeininfektion zurückgeführt werden. Zu einer diagnostischen Verwendung der Hyperglykorrhachie fehlen uns noch genauere Kenntnisse über den Liquorzucker unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Zur Zeit läßt sich die Hyperglykorrhachie hauptsächlich verwenden zur Unterscheidung der epidemischen Encephalitis von der tuberkulösen Meningitis und der beginnenden Poliomyelitis. *W. Misch* (Berlin).

Staehelin, John E.: Zur Psychopathologie der Folgezustände der Encephalitis epidemica. (*Psychiatr. Klin. u. Poliklin., Univ. Zürich.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **77,** H. 1/2, S. 171—232. 1922.

Acht Fälle von psychopathologischen Folgezuständen der Encephalitis epidemica werden ausführlich mitgeteilt und besprochen: Depressionen, egozentrische Einengungen, fehlende Arbeitslust, Apathie, Angstzustände, hysteriforme Bilder, bei Jugendlichen auch submanische Zustände waren die bekannten hauptsächlichsten Symptome. Überall stand eine irgendwie geartete Affektstörung im Vordergrund, während Gedächtnisstörungen ganz vermißt wurden. Zum Schlusse werden die Ergebnisse mit psychischen Symptomen bei anderen Erkrankungen subcorticaler Zentren, wie Paralysis agitans und Chorea, verglichen. *Kurt Schneider* (Köln).

Cerebrale Kinderlähmung, Littlesche Krankheit:

Jacobi: Einseitiger Intentionstremor als einziges Residuum einer cerebralen Kinderlähmung. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **24**, Nr. 7/8, S. 47—48. 1922.

Bei einem 20jährigen Mann besteht ein starker Schütteltremor der rechten Hand, der sich bei intendierten Bewegungen und psychischer Alteration verstärkt. Sonst neurologisch kein Befund. Der Tremor wird als einziges Restsymptom einer cerebralen Kinderlähmung aufgefaßt, als Resultante einer Striatumnarbe, während die gleichzeitige spastische Hemiplegie sich völlig zurückgebildet hat. *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Stivers, Charles G.: Speech development in crippled children. Report of one hundred and two cases. (Sprachentwicklung bei verkrüppelten Kindern. Bericht über 102 Fälle.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186**, Nr. 20, S. 669—675. 1922.

Es handelt sich meist um Fälle von Kinderlähmungen mit Sprachstörungen. Die Behandlung bestand in Bewegungsübungen der Arme und Beine, Singen, Atemübungen usw. *Sittig* (Prag).

Linsenkernerkrankungen, Dyskinesien:

Söderbergh, Gotthard: Sur la réaction myodystonique. (Die myodystonische Reaktion.) Acta med. scandinav. Bd. **56**, H. 5, S. 585—590. 1922.

Söderbergh hat schon 1908 eine „myodystonische" elektrische Reaktion bei einem Falle von Wilsonscher Krankheit beschrieben, und kommt angesichts eines Falles von Pseudosklerose, der die gleichen Phänomene bot, nochmals auf die Reaktion zurück. Bei konstanter faradischer Muskelreizung kam es, anstatt zu einer tetanischen Dauerkontraktion, zu langsamen abwechselnden Kontraktionen und Erschlaffungen. Und nach Entfernung der Elektrode sah er mehrere Nachkontraktionen des gereizten Muskels. Dann beobachtete er auch tonische Nachkontraktionen sowohl bei faradischer Reizung des Muskels wie des Nerven. Als Kuriosum beschreibt er dann, wie sich bei faradischer Reizung eines Nv. tibialis nicht nur die zugehörige Wadenmuskulatur kontrahierte, sondern auch die des anderen Beines. Diese beiderseitige tonische Contractur blieb auch noch eine Zeit lang nach Entfernung der Elektrode bestehen. Bei galvanischer Reizung waren die Erscheinungen weniger deutlich. Sonderbarerweise wechselten sie von Tag zu Tag. S. faßt die Phänomene als eine Art Reflex, hervorgerufen durch die Muskelkontraktion, auf. Bei Besprechung der Literatur gibt S. seiner Verwunderung darüber Ausdruck, daß Foerster in seiner großen Arbeit (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. **73**. 1921) eine ähnliche elektrische Reaktion als etwas gewissermaßen Bekanntes beschreibt, ohne S. zu erwähnen. Er empfiehlt, jeden einschlägigen Fall genau elektrisch zu prüfen. *Hauptmann* (Freiburg i. B.).

Söderbergh, Gotthard: Valeur pratique de la réaction myodystonique. (Praktischer Wert der myodystonischen Reaktion.) Acta med. scandinav. Bd. **56**, H. 5, S. 601—603. 1922.

In einem differentialdiagnostisch schwierigen Fall von muskulären und sensiblen Störungen nach einem Trauma, bei dem es sich um inaktivitäts-atrophische oder hysterische Phänomene handeln konnte, führte das Vorhandensein einer „myodystonischen" Reaktion auf die richtige Spur. Es handelte sich um eine posttraumatische Affektion der zentralen Ganglien, speziell des Thalamus opticus. *Hauptmann* (Freiburg i. B.).

Jacob, Charlotte: Beitrag zur Kasuistik der Erkrankungen mit amyostatischem Symptomenkomplex. (*Univ.-Nervenklin., Königsberg.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **65**, H. 4/5, S. 540—551. 1922.

Der durchaus noch zu bereichernden Kasuistik aus dem Gebiet der extrapyramidalen Bewegungsstörungen werden 2 Fälle hinzugefügt. Der erste bietet das typische Bild der Torsionsdystonie. Es handelt sich um einen 14jährigen Knaben jüdisch-polnischer Herkunft, bei dem unter schleichendem Beginn sich das Leiden im Verlauf von 2 Jahren zu dem typischen Krankheitsbild entwickelt hat. Außer dem charakteristischen Zeitpunkt und der typischen Art des Beginnes, sowie der bisher stets hervorgehobenen Abstammung des Patienten ist bemerkenswert, daß bei dem ein Jahr jüngeren Bruder ein ebenfalls in das Gebiet der lentikulären Affektionen gehöriges Leiden sich entwickelt, so daß die Annahme einer familiären Erkrankung nahegelegt wird. — Bei dem 2. Fall handelt es sich um einen $12^1/_2$ Jahre alten arischen Jungen,

dessen Leiden schubweise begann und seit 2 Jahren progredient zum Exitus führte. Die anfängliche Diagnose Torsionsdystonie mußte auf Grund dieses Verlaufes revidiert werden, in dem sich das Bild der Pseudosklerose mit der ihr eigenen Hypotonie, skandierenden Sprache und dem groben Wackeln entwickelte. Außer den Störungen der Motilität sind in diesem Falle folgende Symptome bemerkenswert: Cornealring im Zusammenhang mit Leberveränderungen, die sich bei der Autopsie als knotige Hyperplasie der Leberzellen mit auffallender Größendifferenz und herdförmiger unregelmäßiger Verfettung herausstellten. Der mikroskopische Befund des Zentralnervensystems steht noch aus; makroskopisch war nichts Krankhaftes sichtbar. Während der erste Fall psychisch vollkommen intakt war, mußte der zweite als geistig nicht ganz vollwertig bezeichnet werden.

Auf Grund der differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, die der zweite Fall bot, wird vor verfrühter Abgrenzung bestimmter Krankheitsbilder in der großen Gruppe der extrapyramidalen Bewegungsstörungen gewarnt, unter Hinweis auf die pathologisch-anatomischen Untersucchngen Spielmeyers, die zur Identifizierung der Wilsonschen Krankheit und der Westphal-Strümpellschen Pseudosklerose berechtigen. *Grünewald* (Freiburg i. B.).

Itzenko, N.: Das Symptom der Bewegungsstarre nach Infektionskrankheiten. (*Universitätsklin. Rostow.*) Epidemisches Sammelbuch. S. 303—316. 1921. (Russisch.)

Auf Grund von 15 kurz skizzierten Krankengeschichten entwirft Verf. ein Syndrom, das aus folgender Trias besteht: 1. Eigentümliche Körperhaltung, fast statuenhaft, mit typischer Lage der in den Ellenbogengelenken gebeugten, in den Schultergelenken adduzierten Oberextremitäten, die dabei frei vom Körper weg gehalten werden; 2. beständige Hemmung aller automatischen Bewegungen, die weder durch Spasmen, noch durch Rigidität erklärt werden kann; 3. gezwungene Körper- und Kopfhaltung (Parkinsonscher Typus der Encephalitis). Auch in der Rostower Epidemie konnte ein chronischer Verlauf der Krankheit häufig konstatiert werden. *M. Kroll* (Moskau).

Tschugunoff, S.: „Zur Frage der pathologischen Anatomie und Pathogenese der Wilsonschen Krankheit.“ Bericht in der Gesellschaft der Neuropathologen und Psychiater in Moskau am 10. III. 1922 und in der Moskauer Abteilung der russischen Pathologengesellschaft am 26. V. 1922.

Es wird über einen typischen Fall der Wilsonschen Krankheit bei einem 14jährigen Knaben berichtet, welchem eine Erkrankung der Gelenke der unteren Extremitäten (subakuter Rheumatismus?) und eine Gemütserschütterung vorangingen. Contractur der Flexoren aller vier Extremitäten. Anfälle von stoßweisen Zuckungen des ganzen Körpers und der Extremitäten. Grober stoßweiser Tremor. Alle willkürlichen Bewegungen werden äußerst langsam ausgeführt. Erhöhung des Muskeltonus. Dysarthrie und Dysphagie. Erschwerung der Kaubewegungen. Bewegungen des Gesichts und der Zunge äußerst langsam. Nystagmus fehlt. Sehnenreflex infolge der Contractur nicht auszulösen. Pupillen, Sinnesorgane, Augenhintergrund, Sensibilität, elektrische Erregbarkeit, Funktion der Blase und des Rectum nicht gestört. Apathisch, schreckhaft. Zwangsweinen. Seitens der inneren Organe, Urin und Faeces keine Abweichungen von der Norm. Als besondere Symptome dieses Falles sind zu erwähnen: Das Ausbleiben der Pigmentierung am Rande der Cornea und Beteiligung an den tonischen Krämpfen der Muskeln des Körpers und seine Torsion nach links (Elemente eines Torsionsspasmus). Unter den Erscheinungen einer allgemeinen Abzehrung, begleitet vom Hautödem der unteren Extremitäten und des Hodensacks und einem Ausschlag, der den Charakter eines Infektionsausschlags trug, starb der Kranke 7 Monate nach Beginn der Krankheit. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde die Verletzung des Putamens festgestellt. Eine beinah vollständige Zerstörung der Nervenzellen, reichliche Proliferation der Zellen- und Faserglia. Bildung von Räumen meistens an den Gefäßen oder um dieselben herum. Bedeutende Neubildung der Gefäße. Dieselben Veränderungen, aber ohne Raumbildung und in einem schwächeren Grade, werden im N. caudatus, C. Luysii, N. ruber und N. dentatus cerebelli konstatiert. Im Thalamus opticus und in der motorischen Zone der Gehirnrinde Degeneration der Nervenzellen, Vermehrung der Gliaelemente und Bildung von Körnchenzellen. Entartung der striathalamischen Fasern und der Fasern der Ansa lenticularis. Bezüglich

der inneren Organe: Annulare Lebercirrhose, cirrhotische Veränderungen in der Milz und Pankreas und Hyperplasie der Gland. parathyreoideae. Der Verf. macht in seinem Falle auf folgendes aufmerksam: Bedeutende Proliferation nicht nur der Zellen, sondern auch der Faserglia, degenerative Erscheinungen in den Gliazellen, Auftreten eines besonderen gelblich-grünen Pigments in denselben, Ausbleiben der Gliazellen Alzheimers, reichliche Bildung der Gefäße und das Erhalten von Myelinfasern in den Wandungen der Räume. Der Fall stellt eine seltene akute Form der Wilsonschen Krankheit dar. Zum Schluß wird die Meinung geäußert, daß sich die Krankheit auf Grund einer Autointoxikation entwickelt hat, welche infolge des Ausfalles der Antiintoxikationsfunktion der Leber entstanden war. Diese Intoxikation führt zur Veränderung der Zellengebilde des gesamten extrapyramidalen Systems unter Beteiligung der motorischen Zone der Gehirnrinde. Das Toxin wirkt durch die lymphatischen und hauptsächlich durch die perivasculären Räume, deren Wandungen in erster Linie leiden, gleichfalls durch die pericellulären Räume, was zur Zerstörung der Nervenzellen führt. Einen Teil der Höhle des Putamen kann man als erweiterte perivasculäre Räume betrachten. Der Bildungsprozeß der Räume erinnert an den „Etat lacunaire" der französischen Verfasser. Die glialen und mesodermalen Elemente der verletzten Gebiete reagieren anfangs mit einer Proliferation und Neubildung der Gefäße, darauf folgen degenerative Veränderungen in der Glia; die Vermehrung der mesodermalen Elemente führt in chronischen Fällen zur Zusammenschrumpfung des Gewebes (der Fall Lhermittes und Stöckers). Die Ausschließung der Antiintoxikationfunktion der Leber führt im Falle des Verf. zu einer vikariierenden Hyperplasie der Gland. parathyreoideae. Autoreferat.

Willemse, A.: Ein Fall von akutem cerebralem Tremor. (*St. Joseph-Ziekenhuis, Kerkrade.*) Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. (1. Hälfte) Jg. 66, Nr. 14, S. 1433—1434. 1922.

Bei 9 Monate altem Mädchen trat 1 Monat nach akuter Magen-Darminfektion Zittern des rechten Armes und des Kopfes, danach auch der anderen Gliedmaßen auf. Der mittelschnelle Tremor mit großen Ausschlägen an Händen, Fingern, Füßen, Zehen und Hals, geringeren an Armen und Schenkeln, war auch während des Schlafes vorhanden und verstärkte sich bei psychischen Erregungen. Es bestand starke Hyperästhesie, keine deutliche Hypertonie oder Lähmungen. Augen-, Zungen- und mimische Muskeln blieben verschont. Ausgang in Heilung.

Im Hinblick auf die Hyperästhesie lehnt Verf. die Diagnose Encephalitis epidemica ab und denkt an Heine-Medinsche Krankheit, zumal diese epidemisch herrschte. *Henning* (Breslau).

Aphasie, Agraphie, Apraxie, Agnosie:

Enderlé: Un cas d'aphasie. (Ein Fall von Aphasie.) Journ. de neurol. Jg. 22, Nr. 4, S. 65—71. 1922.

63jähriger Kranker, in der Jugend luetische Infektion. Die Sprachstörung soll sich ganz allmählich ohne apoplektischen Insult entwickelt haben. Sie besteht in einer Störung des Sprachverständnisses, Dysarthrie, erschwerter Wortfindung, etwas Paraphasie. Auch das Reihensprechen ist gestört. Außerdem bestand eine Monoplegie des rechten Arms, ideatorische Apraxie und Hemihypästhesie, besonders am rechten Arm.

Ätiologisch kommt nach Verf. ein Gumma oder eine Erweichung in Betracht. Was die Lokalisation betrifft, reiht Verf. seinen Fall in die Gruppe der Aphasie des Gyrus supramarginalis nach Pierre Marie ein. *Sittig* (Prag).

Noïca, D.: L'agraphie chez l'aphasique. (Agraphie beim Aphasischen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Bucarest Jg. 4, Nr. 3, S. 105—115. 1922.

Verf. bespricht die Agraphie bei motorischer und bei sensorischer Aphasie. Die erstere resultiert aus der Unmöglichkeit für den Kranken, sich zu erinnern, wie er isoliert die Buchstaben aussprechen soll, welche das Wort, welches er schreiben will, zusammensetzen; oder der motorisch Aphasische hat das Buchstabiergedächtnis

verloren, selbst wenn er — im Besserungsstadium — sich des Wortes erinnert, ob er es nun mit lauter Stimme oder leise ausspricht, was einem Ungebildeten passiert, welcher spricht, aber nicht schreiben kann. Der sensorisch Aphasische wird agraphisch, weil er vergessen hat, die Buchstaben, die er in seiner Kindheit gelernt hat, zu kennen; daher ist es für ihn notwendig, die Buchstaben zu kopieren, wie man eine Zeichnung kopiert; daher kann er nicht spontan oder auf Diktat schreiben. *Kurt Mendel.*

Bard, L.: De l'intervention dans la lecture de réflexes de direction des yeux d'origine verbale. Leur rôle chez les hémianopsiques, leur perte chez les aphasiques. (Über die Mitwirkung von Augenstellungsreflexen verbalen Ursprungs beim Lesen. Ihre Rolle bei Hemianopischen, ihr Verlust bei Aphasischen.) Arch. d'ophtalmol. Bd. **39**, Nr. 1, S. 5—21. 1922.

Ein 54jähriger Schreiner bekommt plötzlich eine linksseitige Hemiplegie mit fast völliger Aphasie. Liquor hämorrhagisch. Eine Linkshändigkeit ließ sich nicht nachweisen. Die Aphasie betraf alle Arten der Sprache, aber jede nur unvollständig. Beim Lautlesen literale und verbale Paraphasie. Zugleich bestand linksseitige Hemianopsie. Von Titeln von Zeitungen liest der Kranke nur die rechte Hälfte. Beim Lesen der Zeilen läßt er deren linke Hälfte weg und beginnt in der Mitte der Zeile, selbst in der Mitte eines Wortes.

Diese Art von Störung fehlt bei einfacher rechts- oder linksseitiger Hemianopsie und wird vom Verf. aus der gleichzeitigen Aphasie erklärt. Er stellt sich vor, daß beim Lesen die konjugierten Seitenwendungen der Augen (nach links sowohl wie nach rechts) von einem visuellen und einem vom Sprachzentrum beherrschten verbalen Reflex geleitet werden. Diese beiden können sich ersetzen; werden beide gestört, so fällt der Automatismus der Lesbewegung der Augen aus, so im vorliegenden Falle. Der aphasische Hemianopiker wird seine Störung (im Gegensatz zum einfachen Hemianopiker) gewahr, wie Bard glaubt, weil er infolge seiner Zeichen- und Silbenamnesie das Vorangegangene beim Lesen weder im Gedächtnis noch im Gesichtsfeld festhalten kann, folglich auch zu keiner Zusammensetzung des Gelesenen kommt. Dies erklärt auch, warum der (so seltene) Linkshemianopische mit Aphasie seinen Defekt bemerkt, der Rechtshemianopische mit Aphasie nicht. Daß der gewöhnliche Hemianopiker seinen Defekt nicht bemerkt, beruht darauf, daß das Bedürfnis etwas zu sehen erst entsteht, wenn im Lauf einer bestimmten Beschäftigung sich herausstellt, daß ein Objekt vorhanden sein muß und doch nicht gesehen wird. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Hillel: Ein Beitrag zur Tastlähmung (taktile Agnosie). Med. Klinik Jg. 18, Nr. 22, S. 697—698. 1922.

In Anschluß an Grippe trat in einem Fall eine taktile Agnosie der rechten Hand auf, die sich schnell zurückgebildet hat. Die elementaren Empfindungsqualitäten zeigten keine Störung. Keine Hirnsymptome.

Als Grundlage der Tastlähmung werden leichte encephalitische Veränderungen an der Rinde des Scheitellappens in der Sensibilitätszone angenommen. *Wartenberg.*

Hirngeschwulst, Hirnabsceß:

Reiter, Paul J.: 2 Fälle von Hirntumor mit eigentümlichen diagnostischen Schwierigkeiten. Bibliotek f. laeger Jg. **114,** Märzh., S. 95—102. 1922. (Dänisch.)

Der erste Fall Reiters ist insofern von Interesse, als ein sehr ausgedehnter Hirntumor vorlag, ein doppelseitiges cystisches Sarkom der Hirnhemisphären (gänseeigroß) mit starken Abplattungen der Hirnrinde und verhältnismäßig geringen klinischen Erscheinungen. Auch im vorderen Teil des Corpus callosum sass ein walnußgroßer Tumor. Es bestand weder Kopfschmerz noch Erbrechen oder Pulsveränderung, noch Stauungspapille; ein lethargischer Zustand, unbestimmte epileptiforme Anfälle und psychische Veränderungen waren die einzigen Störungen. Diagnostisch dachte man an Hysterie, präsenile Psychose oder progressive Paralyse. — Im zweiten Falle war bei dem 49jährigen Manne ein Trauma vorausgegangen und es bestanden zahlreiche Symptome wie Augenstörungen, Doppeltsehen, Zuckungen im Gesicht und in der linken Körperhälfte, Kopfschmerzen, Schwanken, Ataxie, Parese des linken Armes, klonische Zuckungen im linken M. sternocleidomastoideus, Hemianopsie linksseitig. Man vermutete einen Tumor in der Gegend der Zentralwindungen, doch konnte die Craniotomie nur ein intaktes Gehirn erweisen. Eine Röntgenbehandlung blieb erfolglos. Später trat Neuritis optica hinzu, auch euphorische Demenz. Es fand sich bei der Sektion ein weiches multicelluläres Gliom im rechten Lob. occipitalis. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Dévé, F.: Echinococcose cérébrale intra-ventriculaire expérimentale. (Experimenteller intraventrikulärer Gehirn-Echinokokkus.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86,** Nr. 19, S. 1120—1121. 1922.

Der intraventrikuläre Sitz eines Hirnechinokokkus kann primärer und sekundärer Natur sein. Das konnte Verf. experimentell bestätigen. Beim ersten Versuch entstand (nach Verimpfung von Echinokokkusblaseninhalt in die Kaninchencarotis) eine uniloculäre Hydatidencyste der rechten Hirnhemisphäre, die, nach dem anatomischen Befund vom Hirngewebe ausgehend, sich in den erweiterten Seitenventrikel hineinwölbte und ihn ausfüllte (primärer Echinokokkus). In einem zweiten Versuch wurde der Blaseninhalt durch eine Hirnpunktionsöffnung in das Hirngewebe selbst verimpft. Dabei fanden sich Blasen nicht nur im Hirngewebe, an der Hirnkonvexität, sondern auch in den Hirnventrikeln (sekundärer Echinokokkus). Die Verimpfung bleibt also nicht auf die Impfstelle beschränkt, sondern unterliegt der Ausbreitung der Blasen im ganzen Gehirn. Diese Verbreitung kann geschehen durch freies Flottieren der Scolices in der Ventrikelflüssigkeit, durch passiven Transport im subarachnoidealen Liquor und auch durch aktive Wanderung der Scolices selbst. *Arthur Stern.*

Guillain, Georges: Sur un cas de tumeur du splenium du corps calleux. — Contribution à l'étude sémiologique des tumeurs du corps calleux. (Tumor des Splenium corporis callosi.) Ann. de méd. Bd. **11,** Nr. 1, S. 33—51. 1922.

Fall von gefäßreichem Balkengliom mit autoptischem Befund. Besprechung der bisherigen Literatur über Balkentumoren. Pathognomonisch für dieselben sind: 1. Zeichen von intrakranieller Druckerhöhung (Kopfschmerz, Erbrechen, zuweilen Stauungspapille); diese Zeichen sind oft weniger ausgesprochen als bei anderen Hirntumoren; 2. psychische Störungen: Amnesie, bizarre Handlungen und Haltungen, gemütliche Stumpfheit, Desorientiertheit, zuweilen Verwirrtheit, Stupor mit zeitweisen Erregungszuständen, Fehlen eines Wahnsystems, in späterem Stadium Demenz; die psychischen Störungen täuschen oft eine progressive Paralyse vor; 3. motorische Störungen, Lähmungen, Contracturen, bilaterale Hypertonien; diese Störungen sind Nachbarschaftssymptome (Pyramidenbahn oder zentrale graue Kerne); 4. Apraxie; 5. Fehlen aphasischer Störungen; 6. Fehlen von Lähmung der Nerven an der Schädelbasis. Die psychischen Störungen sind besonders charakteristisch, treten frühzeitiger und konstanter auf als bei Hirntumoren anderer Lokalisation. Untersuchungen des Liquor sind evtl. von Wert für die Differentialdiagnose zwischen Balkentumor und progressiver Paralyse. Im vorliegenden Fall bestand Xanthochromie (wegen des Gefäßreichtums der Geschwulst mit Blutungen) und positiver Wassermann im Liquor, aber negative Benzoereaktion; die Sehnen- und Hautreflexe fehlten an den unteren Gliedmaßen (wegen des erhöhten Liquordruckes). Neosalvarsaninjektionen vermehrten die klinischen Symptome, weil sie den Druck erhöhten und kleine Blutungen im Tumor oder in dessen Umgebung verursachten. *Kurt Mendel.*

Kleinhirn, Vestibularapparat, hereditäre familiäre Ataxien:

Bremer, Frédéric: Contribution à l'étude de la physiologie du cervelet. La fonction inhibitrice du palaeo-cerebellum. (Beitrag zur Kleinhirn-Physiologie. Die Hemmungsfunktion des Palaeocerebellums.) (*Laborat. de recherches chirurg. univ., Harvard et laborat., de physiol., univ., Oxford.*) Cpt. rend. de séances de la soc. de biol. Bd. **86,** Nr. 16, S. 955—957. 1922.

Kurze Mitteilung der Ergebnisse von Untersuchungen an Katzen, über deren Methodik nichts Näheres zu ersehen ist. Das Kleinhirn (Rinde und zentrale Kerne) und die roten Kerne haben keinen Einfluß auf die nach Decerebration eintretende Rigidität, wie sich bei Abtragung einer oder beider Kleinhirnhemisphären einige Tage nach Decerebration zeigte. Die Rinde des Lobus anterior cerebelli ist mit schwachen Strömen reizbar; nach Abtragung oder Kälteausschaltung der Rinde wird die Reizbarkeit aufgehoben. Diese reizbare Zone ist scharf begrenzt. Sie umfaßt den vorderen

Wurm, nach vorn überschreitet sie nicht den Lobulus centralis; nach hinten hört sie 1 oder 2 mm von der Primärfurche auf und entspricht der Gegend der Endigungen der spinocerebellaren Fasern (nach Ingvar). Die Bremsungszonen teilen sich in zwei Halbzonen, deren Reizung die Starre der gleichseitigen Extremitäten aufhebt. Innerhalb dieser Halbzonen ist eine besondere Lokalisation für die vorderen und hinteren Extremitäten nicht nachweisbar. Die Bremsungseinflüsse bleiben erhalten nach einem Medianschnitt durch das Kleinhirn und schwinden nach Durchschneidung der vorderen Kleinhirn-Bindearme oder nach Durchschneidung des Hirnstammes unmittelbar hinter den roten Kernen. Der zentripetale Teil des Bremsungs-Reflexbogens für den Tonus sind also die spinocerebellaren Fasern, deren Endigungsgebiet mit den Bremsungszonen des Kleinhirns zusammenfällt, der zentrifugale Teil die vorderen Kleinhirnbindearme. *K. Berliner* (Gießen).

Stella, H. de: Nouveaux aperçus sur la physiologie du cervelet à propos d'une opération de tumeur de l'angle ponto-cérébelleux. (Neue Beobachtungen zur Kleinhirnphysiologie an einem operierten Falle von Kleinhirn-Brückenwinkeltumor.) Ann. d. malad. d. l'oreille, d. larynx, d. nez et d. pharynx Bd. **41**, Nr. 4, S. 345—362. 1922.

Bemerkenswerter, eingehend beschriebener Fall: Verlauf in 3 Hauptstadien.

I. Stadium: 42jährige Frau kommt mit Klagen über Übelkeit, Dyspepsie, Schwindelgefühl. Reizsymptome im Acusticus-vestibularis-Gebiet: Klingen und Rauschen im rechten Ohr, ohne Hörstörung, Nystagmus in Endstellungen nach rechts wie nach links, nach rechts stärker, durch Kaltwasserspülung nicht beeinflußbar.. 3 Wochen nach operativer Entfernung eines sehr großen cystischen Tumors des rechten Ovariums beschwerdefrei entlassen. Die Beschwerden wurden auf cerebral vermittelte Vestibularisreizung durch Vermittlung des N. vagus zurückgeführt. II. Stadium: 4 Monate später: Lähmungssymptome im Acusticus-vestibularis-Gebiet; Acusticus: Fast völlige rechtsseitige Taubheit. Vestibularis: Taumelnder Gang mit Fallneigung nach rechts. Weiter Spontannystagmus. Kalorische und Drehstuhlreaktionen des rechten Vestibularis fehlen. Kein Ohrensausen mehr, intensiver Schwindel. Beim Zeigeversuch Abweichen des rechten Zeigefingers nach der Seite. Kopf in Zwangshaltung nach rechts geneigt. Keine Asthenie, keine Atonie, keine Adiadochokinese. Hirnnerven: Rechts Supra- und Infraorbitalanalgesie, Hornhautanästhesie, vorher eine Zeitlang Ameisenlaufen und Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte; Facialisparese im rechten Mund- und im rechten Stirnast, besonders deutlich beim Lachen und Sprechen; Geschmacksstörung der rechten Zungenhälfte, Abweichen der Zunge nach rechts. Hochgradige Stauungspapille, Pulsverlangsamung, Kopfschmerzen. Diagnose: Rechts Kleinhirn-Brückenwinkelgeschwulst. Im Röntgenbild entsprechender Schatten. Operation: Lokalanästhesie mit Novocain. Entfernung eines taubeneigroßen Acusticusfibroms. Zwecks Duranaht Resektion eines großen Teils der rechten Kleinhirnhemisphäre. Weiterer Verlauf: Nach 8 Wochen Wunde total vernarbt, so daß Entlassung geplant. Da plötzlich hohes Fieber unbestimmter Ursache, wahrscheinlich Grippeinfektion. Nach 8 Tagen Exitus. Autopsie: Operationswunde gut verheilt. Keine Meningitis. Die rechte Kleinhirnhemisphäre ist zerstört und durch faseriges Gewebe ersetzt. Tectum- und Purkinjezellen, Nucleus dentatus total geschwunden. III. Stadium. Klinische Beobachtungen nach der Hirnoperation während der 8 Wochen bis zum Auftreten des Fiebers: Anästhesie im Gesicht und der Hornhaut schwand rasch, langsamer die rechte Facialisparese; diese nach 6 Wochen fast völlig geschwunden, auch die Geschmacksstörung und die rechte Zungenparese gingen rasch zurück. Acusticus: In 3 Wochen rechts halbe Hörfähigkeit. Vestibularis: Während der rechte Vestibularis vor der Hirnoperation nicht mehr reagierte, ist jetzt kalorisch ein allerdings verzögerter und schwacher Nystagmus auslösbar, auch langsamer und schwächer als von links. Kein Spontannystagmus, keine Zwangsstellung des Kopfes mehr. Vorbeizeigen des jetzt stark ataktischen rechten Armes gesteigert. Als neue Symptome rechts Adiadochokinese und cerebellare Asynergie festgestellt, übrigens ohne begleitendes taumliges Gefühl, ohne Drehschwindel. Die Asynergie wurde in den 5 Wochen nach der Operation allmählich geringer. Augenbefund (Dr. Hoorens-Gand): Vor der Operation keine Bewegungsstörungen, kein Doppelsehen, normale Pupillenreflexe, Stauungspapille. Anästhesie der Hornhaut. Nach der Entfernung des Tumors und des hinteren Teiles der rechten Kleinhirnhemisphäre normale Augenstellung, keine Diplopie, Hornhautanästhesie vermindert. Lähmung des Blickes nach rechts. Kalorische Erregbarkeit des rechten Vestibularis erhalten.

Folgerungen:

1. Das Kleinhirn ist nicht als Zentralorgan des Vestibularis anzusehen. 2. Die Leitungsbahnen der Labyrinthreflexe gehen nicht durch das Kleinhirn. 3. Das Vorhandensein einer akzessorisch-kollateralen Leitungsbahn, die das Kleinhirn passiert und auf die Hauptbahn

gewissermaßen aufgepfropft ist, muß angenommen werden. 4. Das Kleinhirn greift ein, um eine größere Genauigkeit und Zweckmäßigkeit der auf Labyrinthreflexen beruhenden Bewegungen herbeizuführen. *K. Berliner* (Giessen).

D'Abundo, Emanuele: Contributo allo studio dei tumori del cervelletto e dell'angolo ponto-cerebellare. (Beitrag zum Studium der Kleinhirn- und Brückenwinkeltumoren.) (*Istit. di anat. patol. e clin. d. malatt. nerv. e ment., univ., Catania.*) Riv. ital. di neuropatol., psichiatr. ed elettroterap. Bd. **15**, H. 1, S. 8—34. 1922.

Fünf klinische Fälle, bei denen keine chirurgische Therapie versucht wurde. *Enderle.*

Dabrowska, Janina: Neurinoma des Acusticus. Polska gaz. lekarska Jg. **1**, Nr. 20, S. 403. 1922. (Polnisch.)

Der Fall von Dabrowska beweist die Richtigkeit der Heroschenschen Ansicht, die, Orzchewski gegenüber, nicht alle Brückenwinkeltumoren embryologisch vom Recessus lateralis herkommen läßt. Kaum $^1/_8$ der Acusticustumoren ist mit dem Acusticus organisch verbunden. Der sezierte Fall war ein Neurinom im Sinne Verocays, von der Schwannschen Scheide ausgehend und eine Mittelstellung zwischen Glia- und Neuromgewebe einnehmend. Es ist wahrscheinlich vom ektodermalen Keimblatt ausgegangen. (Ektodermone.) *Higier* (Warschau).

Dévé, F.: Echinococcose cérébélleuse expérimentale. (Experimentell ausgelöster Echinokokkus im Kleinhirn.) (*Laborat. de bactériol., école de méd., Rouen.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87**, Nr. 21, S. 54—56. 1922.

In der Absicht, auf experimentellem Wege einen aseptischen, nicht reizenden intrakraniellen Tumor von langsamem Wachstum zu erzeugen, hat der Autor Hydatideninhalt in das Kleinhirn vonKaninchen inokuliert. Es gelang ihm bei zwei Tieren, Echinokokkenneubildungen zu erzeugen. Beide zeigten die Symptome von Tumoren des Kleinhirns bzw. der hinteren Schädelgrube. *K. Berliner* (Gießen).

Holmes, Gordon: The Croonian lectures on the clinical symptoms of cerebellar disease and their interpretation. (Croonian-Lectures über die klinischen Symptome bei Kleinhirnerkrankung und ihre Deutung.) Lect. I. Lancet Bd. **202**, Nr. **24**, S. 1177—1182. 1922.

Holmes stützt sich auf 25 operativ bestätigte Kleinhirntumoren und 70 Fälle von Kriegsverletzungen des Kleinhirns. Bei einseitiger Schädigung konstatiert er, daß auf der geschädigten Seite die Glieder leichter passiv zu bewegen sind, daß im wesentlichen nur die Trägheit und die Schwere dabei zu überwinden ist, daß die Glieder nicht selten ungewöhnliche extreme Flexions- oder Extensionsstellungen in Ruhe und bei Gebrauch einnehmen, die normalerweise unbequem empfunden würden. Dies mag darauf beruhen, daß bei Mangel der gewöhnlichen Muskelspannung die sensiblen Organe im Muskel weniger erregt werden. Dieser Mangel an Spannung zeigt sich auch bei der Möglichkeit, Gliedabschnitte in abnormen Exkursionen hin- und herzuschlenkern. Dabei wird die Elastizität der Muskeln herabgesetzt gefunden: läßt man auf jeden der ausgestreckten Arme ein gleich großes Gewicht fallen, dann gibt die kranke Seite mehr nach. Das Innehalten von Stellungen gegen die Schwere ist erschwert und muß auf der kranken Seite immer wieder willkürlich korrigiert werden. H. unterscheidet als Ausfallserscheinungen danach 1. Verminderung des Tonus, der reflektorisch Körper- und Gliedstellungen erhält; 2. Verminderung der Muskelelastizität; 3. Störung des tonischen Elementes in den willkürlichen Muskelkontraktionen, welche der Körperhaltung dienen. Diese Hypotonie betrifft wahrscheinlich immer alle Muskeln der Körperhälfte auf der geschädigten Kleinhirnseite. Kleine, namentlich Gewehrverletzungen zeigten niemals auf Gliedabschnitte oder Muskelgruppen beschränkte Hypotonien (Gegensatz zu Rothmann, Thomas, Durupt). Die Hypotonie kann auch bei reiner Kleinhirnrindenverletzung auftreten. Wird diese ausgebreiteter und tiefer, evtl. bis zu den Kernen vordringend, dann ändert sich der Grad, nicht die Lokalisierung der Hypotonie. Bei Verletzung des Wurmes tritt sie am Rumpf stärker hervor. Sie erscheint sofort nach der Läsion und nimmt in den folgenden Tagen noch etwas zu. Sie kann bei großem Defekt jahrelang fortbestehen. Experimente (Ent-

hirnungsstarre) und einige Fälle sprechen dafür, daß die hinteren Kleinhirnschenkel und die Bahnen zum N. Deiters betreffende Läsionen Hypotonie, Zerstörung der vorderen Schenkel (zum N. ruber) dagegen Hypertonie bewirken. — Ferner hat der ausgestreckte Arm die Tendenz, in der Richtung zu schwingen, in der auch das Vorbeizeigen erfolgt. Beim Stehen ist das Bein der kranken Seite öfters in abduzierter und auswärts rotierter Stellung zu finden. Gelegentlich auch Einwärtsrotation und Pronation des herabhängenden Armes, ganz gewöhnlich aber steht die Schulter tiefer und nach vorne gegenüber der gesunden Seite. Im Sitzen kann die Schulter auch höher stehen. Im Liegen und mehr im Stehen ist die Wirbelsäule konkav gegen die kranke Seite und leicht rotiert, so daß die homolaterale Schulter nach vorne kommt. Bei bilateraler Läsion kann man den Rumpf in jede Stellung bringen. Der Kopf neigt zur Beugung nach der kranken und Drehung des Kinns nach der gesunden Seite. Diese Stellung ist den cerebellopontinen Tumoren eigen und könnte vestibulär bedingt sein. Mitbewegungen auf der kranken Seite sind häufig, aber untypischer, abgerissener, irregulärer als unter spastischen Bedingungen. H. erklärt auch dies aus dem Mangel an Tonus. Die Hautreflexe bleiben im wesentlichen unverändert. Nach akuten Läsionen können die Sehnenreflexe schwer auslösbar werden; bei freischwingendem Unterschenkel kommt nach Patellareflex das Bein der kranken Seite erst nach einer Serie von ausgiebigen Pendelbewegungen zur Ruhe. Es fehlt also jede Nachkontraktion des Quadriceps, wie auch an Mechanomygrammen der rasche Kurvenabfall und das Fehlen eines Plateaus zeigen. Der ganz feine normale Tremor ausgestreckt gehaltener Gliedmaßen kann auf der kranken Seite fehlen. Mit beginnender Ermüdung aber beginnt das Glied auf der kranken Seite einen unregelmäßigen Tremor zu zeigen, meist in der Schwererichtung. Er entspricht willkürlicher Wiederherstellung des nachlassenden Tonus. Ein anderer regelmäßiger Tremor tritt bei feinen Zielverrichtungen mit Intention bestimmter genauer Haltung auf, also dort wo Agonisten und Antagonisten zugleich kontrahiert werden. Er hört auf, wenn das Ziel, eine Berührung, erreicht ist. Etwas Ähnliches tritt als Ruhetremor auf, wenn Glieder unvollkommen unterstützt ruhen, besonders auch am Kopf. Er ähnelt dem bei Paralysis agitans. Plötzliche Aufhebung eines Widerstandes gegen kontrahierte Muskeln wird in der Norm durch Antagonistenkontraktion kompensiert (rebound), so daß kein übermäßiger Ausschlag zustande kommt. Diese Bremsung fehlt zuweilen auf der kranken Seite. — H. neigt dazu, die meisten dieser Phänomene letzthin auf Mangel des Lagetonus (postural tone, Sherrington) irgendwie zurückzuführen. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Shellshear, Joseph L.: Blood-supply of the dentate nucleus of the cerebellum. (Die Blutversorgung des Nucleus dentatus im Kleinhirn.) Lancet Bd. **202,** Nr. 21, S. 1046—1047. 1922.

Das Kleinhirn wird von drei Arterien versorgt, der Art. cerebelli posterior inferior, anterior inferior und superior. Die Art. cerebelli post. inf. verläuft zwischen Oblongata und der Kleinhirnhemisphäre und steigt zwischen Tonsille und Lobus biventer des Kleinhirns auf und gelangt dann zum Nucleus dentatus und in die Oblongata. Klinisch kann man ein Syndrom der Thrombose der Art. cerebelli post. inf. aufstellen: dissoziierte Anästhesie, Verlust der Schmerz- und Temperaturempfindung im Gesicht auf der Seite der Hirnläsion (Läsion der absteigenden Trigeminuswurzel), Verlust der Schmerz- und Temperaturempfindung der gekreuzten Körperhälfte (Läsion des Tractus spinothalamicus), Dysphagie (Läsion des Nucleus ambiguus) und Ataxie auf der Seite der Läsion. *Sittig* (Prag).

Massary, Jaques de et Robert Delgove: Hémorragie cérébelleuse et ramollissement cérébral latents chez un malade mort de méningite cérébrospinale. (Latente Hämorrhagie im Kleinhirn und Erweichung im Großhirn bei einem an Cerebrospinalmeningitis Verstorbenen.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Jg. **92,** Nr. 3, S. 147—151. 1922.

25jähriger Mann leidet seit etwa 4 Wochen an zunächst grippeähnlichen Symptomen

(Kopfschmerzen, leichtes Fieber, Nasen-Luftröhrenkatarrh, allgemeine Müdigkeit). 4 Tage vor der Aufnahme bei einem Spaziergang plötzlich heftigster Hinterhauptschmerz, bald von Erbrechen gefolgt, doch ohne Insulterscheinungen, kann allein heimgehen. Nach wenige Tage dauernder Besserung heftigster Stirnkopfschmerz mit Frost und Temperatur 40°. Befund: Miningitische Symptome (erhebliche Nackenstarre, Kernig). Keine Sensibilitätsstörung, kein Schwindelgefühl. Symptome von Lues an der Haut und den Gefäßen (Rigidität, Blutdrucksteigerung). Blut-Wassermann positiv. Lumbalpunktion: Druckerhöhung, zahlreiche polynucleäre Leukocyten, Weichselbaum-Meningokokken. In den nächsten Tagen mehrmals Entnahme von 60—75 ccm. Liquor, durch Antimeningokokkenserum ersetzt. Unverändertes meningitisches Syndrom. 5 Tage nach der Aufnahme Exitus. Autopsie: Eitrige Cerebrospinalmeningitis. Großer alter Erweichungsherd in der Seitenwand des Hinterhorns des linken Seitenventrikels. Außerdem frische Hämorrhagie im Zentrum der linken Kleinhirnhemisphäre. Erweichung — Bluterguß Folgen der ausgebreiteten syphilitischen Gefäßerkrankung. *K. Berliner* (Gießen).

Sanchis Banús, J. und S. González Páez: Dissynergia cerebellosa progressiva. (Ramsay-Huntsche Krankheit.) Arch. de neurobiol. Bd. **3,** Nr. 1, S. 43—55. 1922. (Spanisch.)

Fall 1. Bei einem 11 jährigen Mädchen hatte sich im Verlaufe von 3 Jahren ein Intentionstremor der oberen Gliedmaßen entwickelt, der später in geringem Grade auch die unteren ergriff. Dysdiadochokinese. Geringfügige cerebellare Dysarthrie. Hypotonie. Keine Pyramidenbahnsymptome. Kein Nystagmus, keine Augenmuskelstörung. — Der Fall wird als reine Dissynergia cerebellaris progressiva aufgefaßt. Fall 2. Bei einem 12 jährigen Mädchen hatte sich zuerst im 5. Lebensjahre eine Schwäche der Beine bemerkbar gemacht, zu der sich eine allmählich zunehmende Ataxie und Schwanken hinzugesellt hatten. Seit einem Jahr hatte dieselbe Störung auch die oberen Extremitäten und die Sprachmuskulatur ergriffen. Bei der Untersuchung fand sich eine starke Kyphose und eine Andeutung von Friedreichschem Fuße. Sowohl beim Stehen als auch in der Ruhe bestand Wackeln des Kopfes und Rumpfes. Der Gang war mehr cerebellar als ataktisch. Romberg positiv. An den oberen Extremitäten deutlicher Intentionstremor. Abschwächung der Sehnenreflexe. Keine Sensibilitätsstörungen. Leichter horizontaler Nystagmus. Skandierende Sprache. Ausgesprochene Hypotonie. Der cerebellare Symptomenkomplex war auf der linken Seite stärker ausgesprochen. — Dieser Fall wird als Kombination von fortschreitender cerebellarer Dissynergie mit Friedreichscher Krankheit aufgefaßt. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Hendrickx: Syndrôme cérébelleux. (Kleinhirnsyndrom.) Journ. de neurol. Jg. **22,** Nr. 4, S. 61—64. 1922.

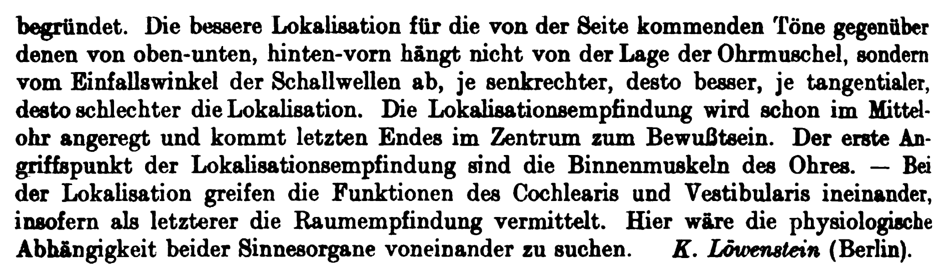
Kasuistische Mitteilung. Kombination von Kleinhirn- und Vestibularissymptomen nach Grippe. *K. Berliner* (Gießen).

Girard, Louis: Le labyrinthe et la station verticale. (Labyrinth und horizontales Stehen.) Ann. d. malad. d. l'oreille, d. larynx, d. nez et d. pharynx Bd. **41,** Nr. 4, S. 378—388. 1922.

Verf. nimmt an, daß für die Säugetiere im allgemeinen die normale physiologische Kopfhaltung die ist, bei der das Labyrinth sich in aufrechter Stellung, d. h. der horizontale Bogengang in der Horizontalebene befindet. Beim jetzigen Menschen kann man von dieser physiologischen noch eine Kopfhaltung unterscheiden, die des horizontalen Stehens, bei der das Labyrinth ungefähr 30° nach hinten geneigt ist. Die physiologische Kopfhaltung ist die primitive Haltung des Menschen, da sie die gewöhnliche Haltung der ältesten Erdbewohner gewesen zu sein scheint. Die Tatsache, daß das Labyrinth weder anatomisch noch physiologisch vollständig der Haltung des horizontalen Stehens angepaßt ist, scheint zu zeigen, daß letztere eine sekundäre Haltung ist. *K. Loewenstein* (Berlin).

Rauch, Maximilian: Über die Lokalisation von Tönen und ihre Beeinflussung durch Reizung des Vestibularis. Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. **56,** H. 3, S. 176—182. 1922.

Bei der Lokalisation nach kalorischer einseitiger Reizung machten Personen mit Schalleitungshindernis die größten Fehler, während solche mit Affektion des N. cochlearis sich ähnlich verhielten wie die Normalen. Die Lokalisationsempfindung ist nicht in der quantitativen Differenz, sondern in der verschiedenen qualitativen Umwertung der Töne im rechten und linken Ohr begründet. Diese Verschiedenheit ist in der verschiedenen Orientierung beider Gehörorgane im Raum, in ihrer symmetrischen Anlage



begründet. Die bessere Lokalisation für die von der Seite kommenden Töne gegenüber denen von oben-unten, hinten-vorn hängt nicht von der Lage der Ohrmuschel, sondern vom Einfallswinkel der Schallwellen ab, je senkrechter, desto besser, je tangentialer, desto schlechter die Lokalisation. Die Lokalisationsempfindung wird schon im Mittelohr angeregt und kommt letzten Endes im Zentrum zum Bewußtsein. Der erste Angriffspunkt der Lokalisationsempfindung sind die Binnenmuskeln des Ohres. — Bei der Lokalisation greifen die Funktionen des Cochlearis und Vestibularis ineinander, insofern als letzterer die Raumempfindung vermittelt. Hier wäre die physiologische Abhängigkeit beider Sinnesorgane voneinander zu suchen. *K. Löwenstein* (Berlin).

Nasiell, Vilhelm: Hemmung des spontanen und des experimentell hervorgerufenen Nystagmus durch Augenschließen, Fixation und Konvergenz. (Vorl. Mitt.) (*Ohrenklin., Upsala.*) Internat. Zentralbl. f. Ohrenheilk. Bd. **20,** H. 1/2, S. 2—4. 1922.

Jeder spontane pathologische wie experimentell (kalorisch, Drehen) hervorgerufene Ny. schwindet bei kräftigem Schließen der Augenlider (der Beobachter zieht die oberen Augenlider hoch). Verf. erklärt das dadurch, daß die Bulbi beim Augenschluß durch eine gleichzeitig eintretende allgemeine Kontraktion ihrer Muskulatur festgehalten werden. Ebenso ist auch das Aufhören des horizontalen Ny. durch Fixation und des rotatorischen durch Konvergenz zu erklären (die beim rotatorischen Ny. wirkenden Recti sup. und inf. adducieren auch und werden bei starker Konvergenz gleichzeitig kräftig innerviert, so daß der Ny. verschwindet). *K. Löwenstein* (Berlin).

Bard, L.: De la pathogénie et de la signification physiologique du nystagmus. (Pathogenese und physiologische Bedeutung des Nystagmus.) Journ. de méd. de Lyon Jg. **3,** Nr. 58, S. 319—331. 1922.

Betrachtungen über den Nystagmus. Der artifizielle Nystagmus bei Normalen liefert den Beweis, daß dieses Phänomen einzig eine funktionelle Störung darstellt. Der thermische und Drehnystagmus sowie der Voltanystagmus werden in ihren Beziehungen zum Ohrlabyrinth des näheren besprochen. Jeder Nystagmus, der artifizielle und pathologische, ist hervorgerufen durch die Verbindung eines peripherischen sensiblen Reflexes und einer pathologischen Dysmetrie der Willkürbewegung, welche durch ihren Verlauf eine Störung cerebellarer Natur verrät. Näheres im Original. *Kurt Mendel.*

Papillon, P.-H. et Ch. Lestoquoy: Nystagmus congénital et familial, avec albinisme. (Présentation du malade.) (Kongenitaler und familiärer Nystagmus verbunden mit Albinismus [Krankenvorstellung].) Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris Jg. **1922,** Nr. 4, S. 128—130. 1922.

5jähriger Knabe; sehr ausgesprochene, wenn auch nicht völlige Depigmentation der Haare; völliger Pigmentmangel in der Chorioidea; horizontaler, lebhafter und ziemlich regelmäßiger Nystagmus, der beim Fixieren zeitweise aussetzt; Augenhintergrund sonst normal. Leiden angeboren. Dieselbe Verbindung von Nystagmus und Albinismus ließ sich bei den folgenden Verwandten des Patienten nachweisen: Großvater mütterlicherseits und dessen Schwester, deren Großeltern (Urgroßeltern des Patienten) mütterlicherseits beide erkrankt, blutsverwandte Geschwisterkinder. *Schob* (Dresden).

Köllner: Über die Bedeutung des Nystagmus für die Herddiagnose, besonders bei Erkrankungen des verlängerten Markes. (*Univ.-Augenklin., Würzburg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 23, S. 1137—1141. 1922.

Köllner setzt in klarer, übersichtlicher Weise die Bahnen und Bedingungen für die Einstellung der Augen auseinander (Sehbahnen: Einstellreflexe, Fixationsreflexe, Fusionsbewegungen — Vestibularreflexe: Lagereflexe, Bewegungsreflexe — Halsaugenreflexe, beide letztere nennt er gegenüber den optischen Reflexen Raumbeharrungsreflexe). Er weist dann besonders auf den durch Reizung der 2. Stirnwindung entstehenden Ny hin, und darauf, daß die Dévation conjuguée auch bei Deiterskernerkrankungen vorkommt. Beim angeborenen oder früherworbenen Ny fehlen Scheinbewegungen. Zerstörung der caudalsten Teile des Deiterskern bzw. von dessen Bogenfasern macht rotatorischen, der frontaleren Teile horizontalen, ganz oral vertikalen Ny, und zwar

schlägt der rotatorische nach der kranken, der in der Höhe des 6. Kern ausgelöste horizontale dagegen meist nach der gesunden Seite. Beim zentralen Ny ist der experimentelle Ny gewöhnlich erhalten, letzterer beeinflußt den zentralen Ny. Die durch Kopfneigung hervorgerufene Gegenrollung der Augen kann einen nach der Gegenseite gerichteten Ny auslöschen. Der von der 2. Stirnwindung ausgelöste Ny ist horizontal, hier ist im Gegensatz zum medullären und vestibulären Ny die schnelle Komponente die primäre. *K. Löwenstein* (Berlin).

Brunner, Hans: Zur klinischen Bedeutung des optischen Drehnystagmus. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **68**, H. 6, S. 783—785. 1922.

Die Inversion des experimentellen optischen Nystagmus (statt des Ny entgegengesetzt der Drehrichtung des Drehschirmes tritt kein oder Ny in der Drehrichtung auf) ist in der Regel bei spontanem, nicht labyrinthärem Ny zu beobachten, kann aber dabei fehlen. Die Untersuchung ist aber differentialdiagnostisch bedeutungsvoll, da spontaner labyrinthärer und zentralvestibulärer Ny normalen experimentellen optischen Ny zeigt; ja letzterer kann den spontanen zentralen Vestibular-Ny aufheben. *K. Löwenstein* (Berlin).

Hess, Julius H.: Friedreichs ataxia in twin boys. (Friedreichsche Ataxie bei Zwillingen.) Med. clin. of North America (Chicago-Nr.) Bd. **5**, Nr. 6, S. 1749 bis 1755. 1922.

Zwillingsbrüder, 10 Jahre alt, bis dahin gesund. Keine Heredität. Oktober 1918 Grippe. Beide zeigen ein fast gleiches Krankheitsbild. Nach vorn geneigte Haltung des Rumpfes, schwankender Gang, positiver Romberg, fehlende Patellar- und Achillessehnenreflexe, positiver Babinski, Maskengesicht, psychische Störung. Der Autor faßt den Fall als Friedreichsche Ataxie auf. *Sittig* (Prag).

Bulbäre Erkrankungen, Myasthenie:

Ricaldoni, A.: Syndrôme de Babinski-Nageotte. Hémihypermétrie de la langue. (Das Syndrom Babinski-Nageotte. Halbseitiger Bewegungsüberschuß der Zunge.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 18, S. 850—860. 1922.

Ausführliche Mitteilung eines typischen Befundes des im Titel genannten und zur Gruppe der Bulbärparalyse gehörigen Syndroms. Es fand sich eine rechtsseitige Schwäche und Hypotonie, Asynergie, Adiadochokinesis, Intentionstremor, Nystagmus in den Endstellungen beim Blick nach rechts, Gleichgewichtsstörung und Neigung nach rechts zu fallen. Ferner eine rechtsseitige Gaumensegel- und Stimmbandlähmung und okulo-pupilläre Symptome. Auf der linken Seite bestand eine Abstumpfung für Schmerz- und Temperaturempfindung, die bis zum Kopf hinaufreichte. Im Moment des Herausstreckens war die rechte Seite der Zunge eigentümlich verlängert und zugespitzt. Eine antiluetische Behandlung brachte weitgehende Besserung. *Erwin Straus* (Charlottenburg).

Rückenmark und Wirbelsäule:

Multiple Sklerose, Syringomyelie, Haematomyelie:

Davenport, Charles B.: Multiple sclerosis from the standpoint of geographic distribution and race. (Die multiple Sklerose unter dem Gesichtspunkt ihrer geographischen Ausbreitung und der Rasse.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **8**, Nr. 1, S. 51—58. 1922.

Verf. mißt der Heredität eine Rolle bei der multiplen Sklerose bei. Er fand diese Erkrankung besonders häufig bei Skandinaviern und dementsprechend in denjenigen Regionen der Vereinigten Staaten, wo die skandinavische Rasse am stärksten vertreten ist. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Barker, Lewellys F.: Exogenous causes of multiple sclerosis. (Exogene Ursachen der multiplen Sklerose.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **8**, Nr. 1, S. 47 bis 50. 1922.

Die als äußere Ursachen der multiplen Sklerose angesehenen Momente, wie vorausgegangene Infektionskrankheiten, Vergiftungen, thermische und elektrische Schädigungen, Traumen, spielen, wenn überhaupt, nur die Rolle eines prädisponierenden oder verschlimmernden Agens. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Wechsler, J. S.: Statistics of multiple sclerosis. Including a study of the infantile, congenital, familial and hereditary forms and the mental and psychic symptoms. (Statistik der multiplen Sklerose mit Einschluß der infantilen, angeborenen, familiären und hereditären Formen, sowie ihrer psychischen Störungen.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **8**, Nr. 1, S. 59—75. 1922.

Auch in Amerika wird die multiple Sklerose durchaus nicht selten angetroffen; ob die Zunahme durch bessere Diagnostik oder größere Verbreitung der Krankheit zu erklären ist, läßt Verf. offen. Sie kommt in allen Lebensaltern vor und ist bei Männern etwas häufiger, namentlich bei der handarbeitenden Bevölkerung. Unter den Krankheitsfällen von New York waren die meisten nicht dort geboren. Nervöse Symptome (Reizbarkeit) sind bei der multiplen Sklerose häufig, ausgesprochene psychische Störungen dagegen selten. Die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen von multipler Sklerose bei mehreren Mitgliedern einer Familie, sowie bei Eltern und Kindern können nicht als Beweise für das Vorkommen von familiären und hereditären Formen der Erkrankung angesehen werden, sie sind vielmehr mit der Annahme einer infektiösen Ursache des Leidens durchaus vereinbar. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Mondini, Umberto: Atassia cerebello-spinale e sclerosi multipla. (Cerebellospinale Ataxie und multiple Sklerose.) (*Manicomio prov., Ancona.*) Riv. ital. di neuropatol., psichiatr. ed elettroterap. Bd. **15**, H. 1, S. 1—7. 1922.

Klinischer Fall, in dem sich zu der mit 25 Jahren entwickelten cerebellospinalen Ataxie 9 Jahre später die Zeichen einer multiplen Sklerose zugesellten. Die Autopsie ergab: Kleinheit des Cerebellums und der Medulla; mikroskopisch: typischer Befund der Friedreichschen Krankheit und multiple Skleroseherde. *Enderle* (Rom).

Milian, G. et M. Lelong: Eruption pemphigoïde au cours d'une syringomyélie spasmodique. (Pemphigusartige Blaseneruption im Verlaufe einer spastischen Syringomyelie.) Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Jg. **1922**, Nr. 4, S. 142—147. 1922.

Symmetrische, lokalisierte (besonders an beiden Armen) Pemphiguseruption bei einer Syringomyelie: Spasmen aller Gliedmaßen, dissoziierte Sensibilitätsstörung für Schmerz- und Temperaturempfindung in großer Ausdehnung (C 3 bis L 3). WaR. im Blut positiv. Liquorbefund negativ. Eosinophilie im Blut. Die Hautaffektion wird als spinal bedingt aufgefaßt. *Sittig.*

Tabes:

Loeper, M. et G. Marchal: L'intoxication digestive et le déterminisme de certaines crises gastriques du tabès. (Digestionsvergiftung und gewisse gastrische Krisen der Tabes.) Progr. méd. Jg. **49**, Nr. 23, S. 269. 1922.

Die gastrische Krise der Tabes tritt meist ohne erkennbare Ursache auf; ihr können aber auch gewisse Allgemeinerscheinungen (Kältegefühl, Fieber) vorangehen; auch kann sie nach Trauma, Bleivergiftung, Arsen- oder Quecksilbereinspritzung, Jod, Alkohol, alimentärer Vergiftung, Helminthiasis, Kolitis, Magengeschwür, nach Abführmitteln auftreten. Immer oder sehr häufig ergibt die Liquoruntersuchung einen subakuten meningo-radikulären Entzündungsschub. Die gastrische Krise kann auch nach jedem beliebigen Trauma des Digestionsapparates (Magens oder Darms) einsetzen, so nach akuter Gastroenteritis, nach drastischer Darmreinigung, nach merkurieller Diarrhöe, nach Alkoholgastritis, nach Erbrechen durch Jod, nach Reizung eines Magenulcus oder eines Magentumors durch ein Nahrungsmittel. Die Reizung ist völlig lokal, sie löst die Krise aus in einem kranken, prädisponierten Nervensystem, vielleicht auf reflektorischem Wege. Gewisse Substanzen und Gifte können nach Experimenten direkt in den Vagus eindringen und ihn imprägnieren; was für den Vagus gilt, muß auch für das sympathische System, welches den Magen umgibt, Geltung haben. Dieses Eindringen erzeugt direkt die Krise und vielleicht auch einen spezifischen Entzündungsprozeß. Es ist demnach bei Patienten mit gastrischen Krisen im Intervall dem Magen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden; Alkohol, Wein, Spirituosen sind zu untersagen, desgleichen Drastica. Reizlose Kost ist notwendig. Medikamente sind mit Vorsicht zu geben. *Kurt Mendel.*

Urechia, C. I. et N. Rusdea: Crises gastriques durant depuis douze ans, chez un individu ne présentant aucun symptôme de tabes. (12 Jahre bestehende gastrische Krisen ohne sonstige Tabessymptome.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 14, S. 655—657. 1922.

32jähriger Mann. Seit 20. Jahr gastrische Krisen, früher 2—3 mal im Jahr, seit 5 Jahren häufiger, fast jeden Monat. Dabei plötzliche heftige Schmerzen im Epigastrium, häufiges Erbrechen. Dauer 2—4 Tage, nur auf Morphium Aufhören des Anfalls. Während der jetzt 5jährigen Beobachtung niemals Symptome seitens des Nervensystems. WaR. 1917 einmal schwach positiv, seitdem 5 mal negativ. Liquor normal. Mehrfache Röntgenuntersuchungen des Magens und Darms sowie Untersuchung des Magensafts ergaben stets normalen Befund. Zuweilen leichte Parästhesien in den Beinen. Auf intensive Neosalvarsanbehandlung keine Besserung.

Verf. weiß keine Erklärung für die Krisen, hält aber das Vorhandensein einer auf das Dorsalmark beschränkten Tabes für möglich. *Runge* (Kiel).

Rückenmarksgeschwülste:

Royer, J. Elliott: Clinical diagnosis of spinal cord tumors. (Die klinische Diagnose der Rückenmarkstumoren.) Illinois med. journ. Bd. **41**, Nr. 5, S. 347—350. 1922.

Beschreibung eines operierten Falles von extramedullärem Tumor, der richtig in die Höhe des 12. Dorsalsegments lokalisiert worden war. Die Diagnose wurde aus der oberen Grenze der Sensibilitätsstörung, Parese des unteren Teils des M. obliquus abdominis, aus dem Fehlen des mittleren und unteren Bauchdeckenreflexes gestellt. Verf. unterscheidet 1. das Stadium der Wurzelsymptome, 2. des inkompletten Brown-Séquard und 3. der Blasen-Mastdarmlähmung.

Aussprache: Lewis J. Pollock (Chicago): Die Kriegserfahrungen haben gelehrt, daß bei hochsitzender Läsion der Bastiansche Komplex (Fehlen der Reflexe) vollkommene Rückenmarksdurchtrennung nicht beweist. Nach 2—3 Wochen, nachdem der Shock geschwunden ist, stellt sich eine automatische Funktion des Rückenmarks her. Oft bleibt beim Brown-Séquard in den sakralen Segmenten die Sensibilität intakt, ohne daß dies durch eine besondere (laterale) Anordnung der sakralen Fasern erklärt werden könnte. — Julius Grinker (Chicago) weist auf Fälle von Intercostalneuralgie hin, die sich später als Rückenmarkstumoren erwiesen. *Sittig* (Prag).

Wirbelsäule:

Brennsohn, J.: Zwei Fälle von chronischer ankylosierender Wirbelversteifung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 21, S. 787. 1922.

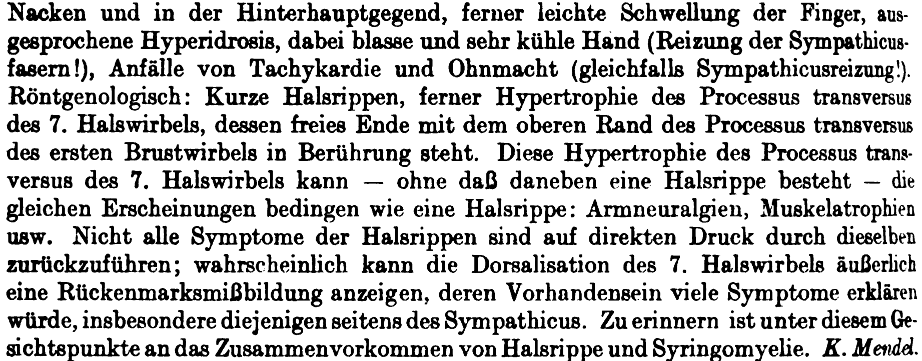
Polemik. Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung der chronischen Wirbelversteifung wird gewürdigt, doch der Einwirkung der Kälte eine größere Bedeutung beigemessen. (Vgl. Referat Brennsohn, dies. Zentrlbl. **28**, 488.) *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Pitzen, P.: Die Differentialdiagnose zwischen der beginnenden tuberkulösen Spondylitis und dem chronischen Rheumatismus der Rückenmuskeln. (*Orthop. Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 23, S. 858—859. 1922.

Bei der tuberkulösen Spondylitis ist eine Frühoperation von ausschlaggebender Bedeutung. Eine Frühdiagnose der Spondylitis beim Erwachsenen ist schwieriger als beim Kind: die Allgemeinerscheinungen sind geringer, die Lokalsymptome bilden sich später aus und sind viel weniger ausgeprägt. Festgestellte Muskelhärten sprechen für chronischen Muskelrheumatismus, kommen aber auch bei der Tuberkulose der Wirbelsäule vor. Die Spondylitisschmerzen sitzen in der Mitte des Rückens oder strahlen von da aus, sind im allgemeinen progredient, werden durch Bewegungen in der Sagittalebene beeinflußt, durch Beklopfen des Dornfortsatzes oder durch Zusammenstauchen der Wirbelsäule verstärkt. Beim chronischen Muskelrheumatismus sitzen die Schmerzen in der der Wirbelsäule anliegenden Muskulatur, zeigen meist keine Neigung zur Zunahme, schwanken in ihrer Intensität und werden durch vorsichtige Bewegungen nicht beeinflußt. *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Fouilloud-Buyat: Quelques considérations sur la dorsalisation de la VIIe vertèbre cervicale. (Dorsalisation des 7. Halswirbels.) Rev. d'orthop. Bd. **9**, Nr. 4, S. 333—344. 1922.

Fall von Halsrippe, Schmerzen nicht nur in beiden Armen, sondern auch im



Nacken und in der Hinterhauptgegend, ferner leichte Schwellung der Finger, ausgesprochene Hyperidrosis, dabei blasse und sehr kühle Hand (Reizung der Sympathicusfasern!), Anfälle von Tachykardie und Ohnmacht (gleichfalls Sympathicusreizung!). Röntgenologisch: Kurze Halsrippen, ferner Hypertrophie des Processus transversus des 7. Halswirbels, dessen freies Ende mit dem oberen Rand des Processus transversus des ersten Brustwirbels in Berührung steht. Diese Hypertrophie des Processus transversus des 7. Halswirbels kann — ohne daß daneben eine Halsrippe besteht — die gleichen Erscheinungen bedingen wie eine Halsrippe: Armneuralgien, Muskelatrophien usw. Nicht alle Symptome der Halsrippen sind auf direkten Druck durch dieselben zurückzuführen; wahrscheinlich kann die Dorsalisation des 7. Halswirbels äußerlich eine Rückenmarksmißbildung anzeigen, deren Vorhandensein viele Symptome erklären würde, insbesondere diejenigen seitens des Sympathicus. Zu erinnern ist unter diesem Gesichtspunkte an das Zusammenvorkommen von Halsrippe und Syringomyelie. *K. Mendel.*

Bonsmann, M. R.: Zur Frage des familären Auftretens der Spina bifida und Enuresis. (*Med. Klin., Augusta-Hosp., Univ. Köln.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **74**, H. 5/6, S. 343—349. 1922.

Untersucht wurden 14 Bettnässerfamilien und zwar von 11 Familien mehrere (bis zu 6) Mitglieder, von 3 Familien nur je eines. Von den 40 Untersuchten litten 13 an Enuresis und Spina bifida, 17 an Enuresis ohne Spina bifida, 7 an Spina bifida ohne Enuresis und 3 waren frei von beidem. Danach kommt die Spina bifida occulta in Bettnässerfamilien auffallend häufig vor, aber nicht nur bei Enuretikern, sondern auch bei ganz gesunden Familienmitgliedern. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Wirbel- bzw. Rückenmarksveränderungen und Bettnässen ließ sich aus dem vorliegenden Untersuchungsmaterial nicht ableiten. *Germanus Flatau* (Dresden).

Tarchini, P.: L'ipertricosi sacro-lombare in rapporto con spina bifida e deformazione della colonna vertebrale. (Nota clinica e radiologica.) (Lumbosakrale Hypertrichosis mit Spina bifida und Deformität der Wirbelsäule.) (*Soc. ital. di dermatol. e sifilogr., Roma, 17. XII. 1921.*) Giorn. ital. d. malatt. vener. e d. pelle Bd. **63**, H. 2, S. 633—635. 1922.

Hypertrichosis in der Lumbosakralgegend bei einem 20jährigen Manne. Zwillingsgeburt. Beide Zwillinge sollen in der Lumbosakralgegend miteinander verwachsen gewesen sein, die Verwachsung soll nur die Hautdecke betroffen haben, soll durch eine einfache Operation vom Arzte getrennt worden sein. Im Röntgenbilde sah man eine Knochenlücke, der Sakralkanal war nicht geschlossen. *Sittig* (Prag).

Periphere Nerven:

Neuralgie, Kopfschmerz:

Christiansen, Viggo: Ischias dextra, Neuralgia plex. brach. sin. (*Neurol. Poliklin., Rigshosp., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **65**, Nr. 1, S. 1—12. 1922. (Dänisch.)

V. Christiansen teilt hier je einen Fall von Ischias und Neuralgia plex. brachial. rheumatischen Ursprungs mit und weist auf die ätiologische und klinische Ähnlichkeit dieser Affektionen hin. Das gleiche Verhältnis, das die Ischias zur Lumbago hat, zeigt die Plexusneuralgie oder Neuritis zum Torticollis. Das Leiden kann im Muskel einsetzen und auf Fascien, Sehnen, Perineurileum und Nervenstämme übergreifen. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Chmielewski, Jan: Wenig bekannte Einzelheiten des Lasègue-Symptoms bei Ischias. Polska gaz. lekarska Jg. **1**, Nr. 25, S. 515—517. 1922. (Polnisch.)

Besprechung der Differentialdiagnose. In 50% der frischen Fälle fehlt das Lasèguesche Symptom. Lasègue beim Ischiatiker am gesunden Bein weist auf doppelseitige larvierte Ischias hin. Erscheint Schmerz an der scheinbar gesunden Extremität bei Hervorrufung des Lasègueschen Symptoms, am kranken Bein, so spricht das für die prognostisch ungünstigere Wurzelischias. Dasselbe ist zu schließen, wenn Schmerz am kranken Bein auftritt bei Hervorrufung des Lasègues an der gesunden Seite. Vorhandensein dieses Dehnungssyndroms soll nach Chmielewski Simulation ausschließen lassen. *Higier* (Warschau).

Fleischmann: Zur Behandlung von Muskel- und Nervenschmerzen. Therap. d. Gegenw. Jg. **63**, H. 6, S. 207—209. 1922.

Eindringliche Empfehlung der lokalen Behandlung von Myalgien mit Novocaininjektionen neben der ätiologischen Therapie. An den Hauptdruckpunkten werden 5–10 ccm 0,5 proz. Novocain-Kochsalzlösung eingespritzt. Verf. hat dieser Lösung noch Adrenalin, Calcium chloratum und Kalium chloratum hinzugefügt, die Lösung kommt in Ampullen zu 5 ccm als „Myoneuin" in den Handel. (Wie wir seit Jahren wissen, ist die Zusammensetzung der Lösung ziemlich gleichgültig; es kommt nur auf die Auswahl geeigneter Fälle und sorgfältige Feststellung der Druckpunkte an. Weder neue Lösungen noch neue Namen sind nötig.) *W. Alexander* (Berlin).

Souques, A.: Un cas de migraine ophtalmoplégique. Hypothèse sur son anatomie et sa physiologie pathologiques. (Fall von ophthalmoplegischer Migräne. Ihre Anatomie und pathologische Physiologie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 23, S. 1012—1015. 1922.

30jähriger Patient. Seit 25 Jahren ophthalmoplegische Migräne: rechtsseitiger Kopfschmerz, Erbrechen, Oculomotorius- und Abducenslähmung rechts, Ptosis, Doppeltsehen; nach 12—15 Tagen alles vorüber. Vom 10. Jahre an verschwindet die Oculomotoriuslähmung nicht mehr vollständig im Intervall. Zwischendurch — im 22. Lebensjahre — rechtsseitige periphere Facialislähmung (unabhängig von der Migräne). Seitdem kein Erbrechen mehr während des Anfalls und die komplette Oculomotoriuslähmung erscheint nur bei jedem 2. oder 3. Anfall, auch werden die Anfälle seltener. Keine Migräne in der Familie.

Verf. glaubt an eine Läsion an der Hirnbasis, in der Gegend der äußeren Wand des Sinus cavernosus, wo Oculomotorius, Abducens und Trigeminus (1. Ast) getroffen sind. Welcher Natur die Läsion ist (tuberkulöse, heredo-syphilitische Meningitis?), läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. *Kurt Mendel.*

Hyslop, Theo B.: Venous stasis. (Venöse Stauung.) Journ. of ment. science Bd. **68**, Nr. 281, S. 144—153. 1922.

Der Vortrag möchte der z. B. von Gowers als ganz unerwiesen bezeichneten Beziehung zwischen gewissen Kopfbeschwerden und vasculärer Kongestion neuerdings das Wort reden und die nützliche Wirkung der Massage der Schädelbasis in diesem Sinne erklären. Er enthält keine neuen Untersuchungen zu dieser Frage. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Loewenthal, S.: Über die Heilbarkeit der Migräne. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 26, S. 971—972. 1922.

(Vgl. dies. Zntrlbl. **29**, 435.)

Periphere Nervenlähmung, Neuritis, Nerventumoren:

Pierre, J.-R.: Les troubles de la sensibilité dans les paralysies du nerf facial. (Die Sensibilitätsstörungen bei der Facialislähmung.) (*Clin. d. maladies du systeme nerv., Salpêtrière, Paris.*) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 45, S. 488—490. 1922.

Neben den motorischen Störungen verdienen bei der Facialislähmung die Sensibilitätsstörungen Beachtung, denn sie gehören zu den regelmäßigen Symptomen. Sie bestehen besonders in Ageusie auf den vorderen zwei Dritteln der Zunge und außerdem in einer Thermhypästhesie, häufig auf der Zunge, selten in der Ohrmuschel. Die Sensibilitätsstörung findet sich bei allen VII-Lähmungen, wenn die Läsion oberhalb des Abganges der Chorda tympani sitzt, d. h. in der großen Mehrzahl der Fälle. Eine Läsion tief unterhalb des Ursprunges der Chorda gibt eine ausschließlich motorische Lähmung, eine höher gelegene Läsion außerdem Ageusie. *W. Alexander* (Berlin).

Aymès, G. et P. Giraud: Paralysie médio-cubitale par striction brachiale. (Lähmung des N. medianus und ulnaris nach Umschnürung des Armes.) Marseille méd. Jg. **59**, Nr. 10 S. 502—506. 1922.

Bei einer 25jährigen Hysterica, die während eines schweren Krampfanfalles im Bett mit Bändern gefesselt war, stellte sich nach Umschnürung des rechten Oberarms etwas unterhalb der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel eine schwere Medianus- und Ulnarislähmung mit EaR. ein. An dieser selteneren Druckläsion ist nach Ansicht des Verf. der gleichzeitige Zug am Arm, der das Trauma auf die Vorderinnenfläche des Arms besonders lokalisiert, in erheblichem Grade schuldig. Im Liquor war WaR. positiv; Verf. meint, daß die Lues die Emp-

findlichkeit des Nerven erhöht hat. Das Fehlen von „Kausalgien" wird auf die fehlende Läsion der Brachialarterie und des periarteriellen sympathischen Nervengeflechts zurückgeführt. An der Druckstelle leichte Verhärtung des Medianus. *F. Stern* (Göttingen).

Zum Busch, J. P.: Ganglion der Nervenscheide des N. ulnaris. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 21, S. 694. 1922.

In 2 Fällen entstand nach Trauma ein Ganglion der Nervenscheide des N. ulnaris mit Schmerzen im Verlauf des Nerven und motorischen und sensiblen Ausfallserscheinungen. Die operative Freilegung der Geschwulst, die Entleerung der von Gallerte gefüllten Cyste, deren Wand von der Nervenscheide gebildet war, brachte Heilung. (Vgl. Referat Dubs, dies. Zentrlbl. **29**, 224.) *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Dumoulin et Roederer: Appareils destinés aux paralysies médio-cubitales. (Apparate für Medianus- und Ulnarislähmung.) Rev. d'orthop. Bd **9**, Nr. 3, S. 259 bis 263. 1922.

An der Hand einer Anzahl Abbildungen werden mit kurzen Erläuterungen drei Apparate vorgeführt, welche bei Medianus- und Ulnarislähmungen das aufgehobene Greif- und Haltevermögen der Hand wiederherstellen sollen. Alle Apparate, von welchen der letzte eine deutsche Erfindung ist, werden am Handgelenk bzw. an der Mittelhand befestigt. Beim ersten führt von dieser Schelle aus ein federnder Bügel an eine weitere Schelle, welche die Grundphalangen des 2. bis 5. Fingers umfaßt, und drückt die Grundglieder in rechtwinklige Beugestellung. Von dieser zweiten Schelle aus bearbeitet eine weitere Feder die Nagelglieder in ähnlicher Weise. So kommt ein gewisser Faustschluß zustande, der es gestattet, mit der Hand etwas zu halten. Die weiteren Apparate erstreben das gleiche Ziel mit komplizierteren Konstruktionen unter Anwendung fester Arretierungen. Beide haben dabei den Nachteil, daß die so erzwungenen Haltungen nicht lange ausgehalten werden können. Das gilt auch von einem Handschuh, bei welchem die Finger nach Einlegen des zu haltenden Gegenstandes durch Zügel gegen den Vorderarm geschnallt werden. *Heinemann-Grüder* (Berlin).

Kroh, Fritz: Die künstliche, ein- und doppelseitige Lähmung des Zwerchfells. (Eine experimentelle und klinische Studie.) (*Chirurg. Univ.-Klin., Bürger- u. Augusta-Hosp., Köln.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 22, S. 807—811. 1922.

Auf Grund klinischer und experimenteller Untersuchungen fand der Verf., daß die künstliche Unterbrechung des N. phrenicus nicht zur völligen Entspannung des Zwerchfellmuskels, sondern zur Lähmung führt. Die Folge davon ist maximale Exspirationsstellung und Wegfallen der Eigenbewegungen des Zwerchfells, das nun passiv bewegt wird. Die künstliche einseitige Zwerchfellähmung führt zur besseren Mobilisierung der andersseitig gelegenen subphrenischen Organe infolge gesteigerter Tätigkeit dieser Zwerchfellhälfte. Therapeutisch dient die künstliche Zwerchfellähmung zur Lösung der tetanischen Zwerchfellstarre und zur dauernden Beseitigung des Singultus. *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Dawydoff, M.: Fall von permanentem Singultus infolge Adhäsionen des Phrenicus. (*Jausakrankenh., Moskau*). Klin. Med. Nr. 3, S. 37—38. 1922. (Russisch.)

Bei einem 46jährigen tuberkulösen Manne bestanden im Laufe mehrerer Wochen Anfälle von Husten und Singultus. Die klinische Diagnose: Singultus ex adhaesionibus n. phrenici wurde durch die Sektion bestätigt. Unter dem Mikroskop erwies sich der Nerv normal; stellenweise war das Perineurium mit dem Narbenbindegewebe über den tuberkulösen Herden verwachsen. *M. Kroll* (Moskau).

Root, Howard F.: Rare paralyses in diabetes mellitus. (Seltene Lähmungen bei Diabetes mellitus.) (*New England deaconess hosp., Boston.*) Med. clin. of North America Boston-Nr. Bd. **5**, Nr. 5, S. 1433—1440. 1922.

Es werden beschrieben: 1) Ein Fall mit multipler Neuritis bei durch Nephritis kompliziertem Diabetes mit Druckschmerzhaftigkeit, Verlust der Reflexe an Arm und Bein und Muskelatrophien. Nach Verschwinden des Zuckers aus dem Urin weitgehende Besserung. 2) Zwei Fälle von Peroneuslähmung mit Verschwinden des Achillessehnenreflexes, aber mit Erhaltensein des Patellarreflexes und ohne Störung der Sensibilität. Sonst pflegt in derlei Fällen der Patellarreflex zu verschwinden. *Toby Cohn* (Berlin).

Anderson, R. J. and W. L. Kulp: A study of the metabolism and respiratory exchange in poultry during vitamine starvation and polyneuritis. (Untersuchungen über den Energiestoffwechsel an Hühnern bei vitaminfreier Ernährung und Polyneuritis.) (*Biochem. laborat., New York agricult. exp. stat., Geneva.*) Journ. of biol. chem. Bd. **52,** Nr. 1, S. 69—89. 1922.

Vitaminfreie Diät (polierter Reis) führt zunächst zu mangelnder Nahrungsaufnahme, die bis zur Nahrungsverweigerung gehen kann, zu Gewichtsverlust und Abnahme der Wärmeproduktion. Da auch bei künstlicher Ernährung die Intensität des Umsatzes sinkt, hängt diese von anderen Faktoren als lediglich von der Nahrungsaufnahme ab. Vitamin B-Mangel verursacht Verdauungsstörungen; er verusacht keine Veränderung des respiratorischen Quotienten; seine ausgeprägteste Wirkung besteht in der Unfähigkeit der Tiere, normale Futterquantitäten zu verwerten, und in der daraus resultierenden Abnahme der Wärmeproduktion. Nach Eintritt paralytischer Symptome bei polyneuritischen Tieren sinkt der Stoffwechsel tief herab. Nach der Heilung der Tiere steigen Wärmeproduktion und Stoffwechsel rasch an, Freßlust und Gewichtszunahme in langsamerem Maße. *O. Wuth* (München).

Hofmeister, Franz: Studien über qualitative Unterernährung. I. Mitt. Die Rattenberiberi. (*Pathol. Inst., Würzburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **128,** H. 4/6, S. 540 bis 556. 1922.

Anatomisch erkennbare Degeneration peripherer Nerven kann bei der Rattenberiberi im Gegensatz zum Krankheitsbilde beim Menschen und beim Huhn fehlen. Dagegen finden sich Degeneration der nervösen Elemente im Kleinhirn und im Hirnstamm und multiple Blutungen ähnlich wie bei der sogenannten hämorrhagischen Encephalitis und bei gewissen Vergiftungen. Aus der Heilwirkung antineuritischer Präparate auf schwer erkrankte Tiere wird geschlossen, daß die Schädigung der nervösen Apparate primäre, die Blutungen erst sekundäre Erscheinungen darstellen. *O. Wuth.*

Haymann, Ludwig: Über Zostererkrankungen im Ohrgebiet mit besonderer Berücksichtigung des von Körner als Zoster oticus bezeichneten Symptomenkomplexes. (*Univ.-Klin. u. Poliklin. f. Ohrenkr., München.*) Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. **1.** H. 3/4, S. 397—468. 1922.

Die eingehende Darstellung berücksichtigt die Literatur und 11 eigene Fälle. Verf. teilt die Fälle nach der Lokalisation des Herpes am Ohr und nach der evtl. Beteiligung des N. VII und VIII ein. Der Ohrzoster ist nicht so selten wie angenommen, männliches Geschlecht und mittleres Lebensalter überwiegen. Es gibt eine symptomatische und eine idiopathische Form, bei letzterer bestehen oft Allgemeinerscheinungen vom Charakter einer akuten Infektionskrankheit, auch Erkältungen, Halsentzündungen. Am häufigsten entspricht der Ohrzoster dem Gebiet der Ganglien des 7., 9. und 10. Hirnnerven, dann des 5., schließlich des 3. und 4. Cervicalganglions. Häufig sind mehrere Bezirke gleichzeitig ergriffen. Gangränöse Formen und schwere Neuralgien in der Folge sind selten. Häufig kommt es zu VII-Lähmungen, die im allgemeinen günstige Prognose haben, am häufigsten bei Fällen im Gebiete des Ganglions des 7., 9. und 10. Nerven. Häufig kommt es auch zu Störungen der Ohrfunktionen. Das zeitliche Auftreten all dieser Erscheinungen ist in den Fällen sehr verschieden. Isolierte Vestibularaffektionen sind selten, häufig isolierte cochleare und kombinierte Störungen. Entstandene Taubheit bleibt meist, ebenso Schwerhörigkeit, doch kann letztere auch zurückgehen. Erloschene kalorische Erregbarkeit kann zurückkehren. Verf. nimmt beim Zoster im allgemeinen, auch beim Ohrzoster, eine besondere infektiöse Ätiologie an mit vorwiegender Lokalisation in den Ganglien. Das Auftreten von VII- und VIII-Lähmung wird am besten durch die Annahme eines primären Ergriffenseins der Ganglien des 7. und 8. Nerven erklärt. Wahrscheinlich können die VIII-Ganglien auch isoliert an Zoster ohne typische Efflorescenzen erkranken. Die Therapie ist eine rein symptomatische, evtl. Salicyl., Puder, luftdurchgängiger Schutzverband und entsprechend der Art der lokalen Affektion lokale Behandlung. *K. Löwenstein* (Berlin).

Corson, Edward Foulke and Frank Crozer Knowles: Unusual cases of herpes zoster, including simultaneous unilateral supra-orbital and thoracic eruption. (Ungewöhnliche Fälle von Herpes zoster, darunter ein Fall von gleichzeitiger supraorbital und thorakal lokalisierter Eruption auf derselben Körperseite) Arch. of dermatol. a. syphilol. Bd. **5**, Nr. 5, S. 619—622. 1922.

Außer dem im Titel genannten Fall (Ätiologie: Arsenmedikation bei Lethargica) wird ein zweiter mitgeteilt, in welchem neben einem Zoster im Bereich des 3. und 4. Cervicalsegments eine Facialislähmung der gleichen Seite auftrat; beides heilte in wenigen Wochen. In Fällen dieser Art soll regelmäßig das Ganglion geniculi des Facialis entzündet gefunden worden sein. *Lotmar* (Bern).

Sympathisches System und Vagus:

Fröhlich, A. und H. H. Meyer: Zur Frage der visceralen Sensibilität. (*Pharmakol. Inst., Univ. Wien.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 27, S. 1368—1369. 1922.

Nach zahlreichen Versuchen an Hunden verlaufen die schmerzvermittelnden Fasern für Harnblase, Rectum, distales und proximales Kolon, Dünndarm sowie für die Arterien der Extremitäten durch die hinteren Rückenmarkswurzeln (Nn. pelvic. für Blase, Nn. splanchnic. major et minor für Darm). Die adäquaten Reize sind Dehnung und krampfhafte Contractur (ausführlicher angekündigt in Zeitschr. f. exper. Med.). *Büscher* (Erlangen).

Drouet, Georges: Hémoclasie et dystonies vago-sympathiques. (Hämoklasie und vagosympathische Dystonien.) Bull. méd. Jg. **36,** Nr. 27, S. 549—550. 1922.

Guillaume führt als Ursachen der Vagotonie an: 1. Ursachen, welche durch Reizung an einem Punkt des Organismus wirken und eine reflektorische Hypertonie hervorrufen, 2. Ursachen, welche an exo- oder endogene Intoxikationen oder an chronische Infektionen gebunden sind, 3. Ursachen, welche auf kongenitale oder erworbene Störungen des Funktionierens der Drüsen mit innerer Sekretion zurückzuführen sind. Drouet betont demgegenüber noch den humoralen Ursprung sowohl der vorübergehenden Anfälle von Vagotonie wie der dauernden Vagotonie. In einer Replik führt Guillaume aus, daß auch er den humoralen Zuständen in der Ätiologie der Gleichgewichtsstörungen des vegetativen Nervensystems eine nicht zu vernachlässigende Rolle zuschreibt. *Kurt Mendel.*

Perrin de Brichambaut, P.: Le facteur „émotivité“ chez le pilote aviateur. (Emotivität beim Flieger.) Rev. méd. de l'est Bd. **50,** Nr. 4, S. 106—115. 1922.

Die Störung des psychischen Gleichgewichts beim Flieger kann beruhen auf einer Tonusdifferenz zwischen Sympathicus und Vagus. Bei den Fliegerkandidaten muß man systematisch den okulo-kardialen Reflex prüfen, evtl. die Adrenalin- und Pilocarpinprobe hinzufügen (vgl. Referat Munier, S. 230). Die Steigerung der Emotivität des Fliegers kann ernste Folgen haben und schwere oder sogar tödliche Unfälle herbeiführen. *Kurt Mendel.*

Higier, Heinrich: Vasomotorisch-trophische Störungen und deren Heilung mittels periarterieller Sympathektomie. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 24, S. 1208 bis 1209. 1922.

Higier macht darauf aufmerksam, daß er bereits in einer vor über 20 Jahren erschienenen monographischen Darstellung (Zur Klinik der angiosklerotischen paroxysmalen Myasthenie — Claudication intermittente Charcots — und der sog. spontanen Gangrän [Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 1901, 438—496]) auf die Bedeutung der Reizzustände im Vasomotorensystem bei dem Zustandekommen vasomotorischer Störungen hingewiesen hat. In den Schlußsätzen jener Arbeit empfahl H. bereits statt Amputation und Exartikulation operative Eingriffe an den die großen Gefäße umschlingenden sympathischen Geflechten. H. durchriß in jener Zeit mit gutem Erfolge die im freigelegten Scarpaschen Dreieck die Femoralarterie umschlingenden Nerven. H. nimmt die Priorität für die von Lériche und Brüning als neu empfohlene periarterielle Sympathektomie für sich in Anspruch. *Walter Lehmann* (Göttingen).

Bruening, F. und O. Stahl: Über die physiologische Wirkung der Exstirpation des periarteriellen sympathischen Nervengeflechtes. (Periarterielle Sympathektomie.) (*Chirurg. Univ.-Klin., Charité, Berlin.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 28, S. 1402 bis 1403. 1922.

Verff. gehen kurz auf die unmittelbare Wirkung der Exstirpation des periarteriellen Nervengeflechtes (Sympathektomia periarterialis) ein: es stellt sich eine heftige Kontraktion des Gefäßrohres ein, die 6 Stunden anhalten und zur Pulslosigkeit in dem peripher gelegenen Abschnitt führen kann. Später tritt konsekutive Hyperämie ein.
Büscher (Erlangen).

Westergaard, Ø. H.: Ein Fall von Sklerodermie beim Neugeborenen. Med. rev. Jg. **39**, Nr. 3/4, S. 176—180. 1922. (Norwegisch.)

Westergaard beschreibt einen Fall von Sklerodermie bei einem Neugeborenen. Ätiologisch konnte nichts als eine sehr lange, schwere Entbindung (5 Tage) festgestellt werden. Betroffen waren symmetrisch der Rumpf und die unteren Extremitäten. Die Beine zeigten eine gewisse Steifigkeit und Hypertonie, die auch nach der Abheilung der Sklerodermie bestehen blieb. Die Therapie bestand in warmen Öleinpackungen und Milchnahrung. *S. Kalischer.*

Kingery, Lyle B.: Scleroderma following nerve injury. Report of a case. (Sklerodermie nach Nervenläsion.) (*Dep. of dermatol. a. syphilol., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Arch. of dermatol. a. syphilol. Bd. **5**, Nr. 5, S. 579—583. 1922.

Etwa 3 Wochen nach Ausführung einer Leitungsanästhesie des Unterkieferastes des Trigeminus zwecks Zahnextraktion begann sich im Hautverbreitungsgebiet des 3. Astes (Wangen-Unterkiefergegend) eine typische circumscripte Sklerodermie zu entwickeln (eingehende histologische Schilderung). Der Fall spricht für die Möglichkeit einer traumatisch-neurogenen Entstehung mancher Sklerodermiefälle; doch ist ebenso wie bei der postinfektiösen und bei der thyreogenen Ätiologie dieses Leidens noch mit weiteren ursächlichen Faktoren zu rechnen, da sonst Fälle wie der vorliegende viel häufiger vorkommen müßten. *Lotmar* (Bern).

Turrettini, G.: Maladie de Quincke par sensibilisation tardive au pain et aux autres farineux. (Quinckesche Krankheit durch späte Sensibilisierung für Brot und andere Mehlprodukte.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 17, 811—813. 1922.

52jährige Frau, die nach jedesmaligem Genuß auch bloß kleiner Mengen von Brot oder anderen Mehlprodukten mit dem Auftreten von angioneurotischen Ödemen reagiert. Hämoklastische Krise nicht nur durch Milch, sondern auch durch Brot (Leukocyten sinken von 10 700 auf 4600, beträchtliche Blutdrucksenkung). Starke Cutanreaktion auf Brotextrakt. Einmal trat das angioneurotische Ödem auch nach dem Genuß eines Eies auf. Bemerkenswert ist, daß in früheren Jahren ähnliche Intoleranzerscheinungen nicht vorkamen und daß der Zustand sich vollständig refraktär verhielt gegen Behandlungsversuche mit unspezifischer und spezifischer Desensibilisierung (Pepton, wiederholte Cutanreaktionen, Genuß kleinster Brotmengen). *J. Bauer* (Wien).

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen:

Allgemeines über innere Sekretion:

Harrower, Henry R.: Anaphylaxis and the endocrines. (Anaphylaxie und die endokrinen Drüsen.) New York med. journ. Bd. **115**, Nr. 6, S. 348—349. 1922.

Zwischen Anaphylaxie und der Tätigkeit der endokrinen Drüsen bestehen enge Zusammenhänge. Diese sind für Diagnose und Therapie wertvoll. So beruhen wahrscheinlich einige Formen der Hypertonie auf anaphylaxieähnlicher Reaktion gegen bestimmte Eiweißkörper; neben dem Fernhalten dieser Substanzen muß die Therapie bestrebt sein, das gestörte innersekretorische Gleichgewicht wiederherzustellen. Überhaupt steht der Eiweißstoffwechsel in enger Beziehung zur inneren Sekretion. Störungen im Eiweißabbau sind häufig von endokrinen Störungen begleitet, z. B. bei dem Schwangerschaftserbrechen, bei Asthma bronchiale. Vor allem ist bei Idiosynkrasien gegen bestimmte Nahrungsmittel (Erdbeeren, Fische, Etier) die übrigens besonders häufig bei Frauen, die an Hyperemesis gravidarum leiden, auftreeien sowie bei Überempfindlichkeit gegen Pharmaca oder parenteral zugeführtes Eiweiß auf Un, innersekretorische Störung zu fahnden. Hypofunktion der Nebenniere anaphylaktischen er-, sprungs muß ebenso wie eine solche anderen toxischen Ursprungs behandelt werden. Bei Hyperemesis gravidarum kann durch Verabreichen von Placentastoffen eine Immunität

gegen die Placentaeiweißkörper erzeugt werden. — Gelegentlich wird durch Organotherapie selbst eine anaphylaktische Reaktion hervorgerufen, besonders bei gegen Nahrungseiweißstoffe empfindlichen Personen. *Herbert Kahn.*

Schmidt, Hans: Über Idiosynkrasien. (*Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **52**, H. 1, S. 33—45. 1922.

Bezeichnet man als Idiosynkrasie eine Eigentümlichkeit vereinzelter Individuen, auf die Einverleibung oder äußerliche Anwendung bestimmter vom normalen Menschen anstandslos vertragener Stoffe anders zu reagieren, so kann man zwei Gruppen von Idiosynkrasie unterscheiden, die gegen Stoffe von Antigencharakter und die gegen nicht antigen wirkende Stoffe. In die erste Gruppe gehört die Allergie gegenüber lebenden Mikroorganismen, gegen Toxine, gegen Eiweißkörper (die eigentliche Anaphylaxie) und andere Antigene. Bei der Serumidiosynkrasie treten die ersten Symptome erst nach einer Inkubationszeit auf, nach deren Ablauf der Organismus aktiv allergisch ist; eine zweite Seruminjektion bringt dann die Serumkrankheit sofort zum Ausbruch. Aber auch erstmalige Einverleibungen mancher Normal- und Immunsera rufen Überempfindlichkeitsreaktionen im Sinne der Idiosynkrasie hervor (Giftigkeit normalen Rinder- und Schweineserums für Meerschweinchen, von Ziegenserum für Kaninchen, von Pferdeserum für Katzen). Außer dieser Giftwirkung bei parenteraler Einverleibung tritt beim Menschen Überempfindlichkeit auch bei oraler Zufuhr auf, und zwar besonders gegen Pferdeeiweiß, Hühnereiweiß, gewisse Fische, Lebertran und Pflanzeneiweiß (vor allem Erdbeeren- und Gramineenpollen [Heufieber]). Bei diesen Idiosynkrasien, bei denen man eine asthmatische, gastrointestinale und dermatogene Form unterscheidet, ist anzunehmen, daß der Organismus bereits sensibilisiert ist, entweder in früher Jugend oder aber auf placentarem Wege (bei ererbter Idiosynkrasie). Ein Fall von Buchweizenüberempfindlichkeit wird mitgeteilt. In allen diesen Fällen dürfte Eiweiß das wirksame Agens sein. Doch sind auch Idiosynkrasien gegen Öle und Zucker beschrieben. Unter den bei der Eiweißidiosynkrasie in Erscheinung tretenden Formen verlaufen auch die gegenüber Arzneimitteln (besonders Salvarsan, Arsenophenylglycin, Chinin, Morphium, Jodoform, Antipyrin u. a.) und gegenüber dem Staub ausländischer Holzarten. Da in diesen Fällen eine frühere Sensibilisierung mit dem Medikament nicht gut angenommen werden kann, muß das Zustandekommen der Überempfindlichkeitsreaktion auf anderen Grundlagen beruhen. Die verschiedenen Theorien der Idiosynkrasie werden besprochen, die Erklärungsversuche auf rein serologischer Grundlage als nicht ausreichend bezeichnet und die Ursache in einer konstitutionellen Andersartigkeit, einem Status irritabilis gesucht. *Krambach* (Berlin).

Hypophyse, Epiphyse:

Watrin, J.: Étude histologique de l'hypophyse au cours de la gestation. (Histologische Untersuchung der Hypophyse im Verlaufe der Gravidität.) (*Laborat. d'histol., fac. de méd., Nancy.*) Rev. méd. de l'est Bd. **50**, Nr. 9, S. 250—254. 1922.

Während der Gravidität kommt es zur Volumzunahme vor allem des Hypophysenvorderlappens. Zahl und Volumen der Zellen nimmt zu, die Anzahl der chromophilen Zellen wächst, die Gefäße erweitern sich beträchtlich. Man kann unter den chromophilen Zellen neben eosinophilen und orangeophilen hämateïnophile und siderophile unterscheiden. Die Zahl der chromophoben Elemente nimmt ab. Die vorher kleinen und dunklen Kerne werden größer und heller, ihr Chromatin verteilt sich auf 3—4 kleine Körperchen. An den Wänden und im Innern der Blutcapillaren scheinen kleine Herde von Erythropoëse vorzukommen. Die Zahl der Föten ist nicht maßgebend für den Grad der Graviditätsveränderungen der Hypophyse. *J. Bauer* (Wien).

Froment, J.: Les syndrômes hypophysaires. (Etude clinique et thérapeutique.) (Die hypophysären Syndrome. Klinische und therapeutische Studie.) Journ. de méd. de Lyon Jg. **3**, Nr. 59, S. 365—378. 1922.

Übersichtliches Referat, erstattet bei der 3. „internationalen" Jahresversammlung, veranstaltet von der Neurologischen Gesellschaft zu Paris. Unter den biologischen

Proben auf den Funktionszustand der Hypophyse wird die Bestimmung der Kohlenhydrattoleranz, die Cushingsche Thermoreaktion, die Puls- und Blutdruckreaktion auf Hinterlappenextrakt sowie die von Engelbach angegebene Mengenbestimmung von Hinterlappenextrakt angeführt, die notwendig ist, um in 10—15 Minuten Darmkontraktionen mit Stuhlentleerung hervorzurufen. Dabei bemerkt Verf., daß die vorkommenden Puls- und Druckschwankungen nach Pituitrin die Grenzwerte der normalerweise ohne Injektion beobachteten Schwankungen nicht übersteigen. Für den jugendlichen Riesenwuchs wird die Mitwirkung eines Hypogenitalismus angenommen und seine pathogenetische Identifizierung mit der Akromegalie abgelehnt. Den häufig mit dem adiposogenitalen Syndrom oder mit Diabetes insipidus kombinierten hypophysären Infantilismus möchte Verf. als Type Souques dem thyreogenen Type Brissaud gegenüberstellen. Die Pathogenese des adiposogenitalen Syndroms des hypophysären Diabetes und Diabetes insipidus wird offengelassen. Zum Schluß kurze Übersicht über die therapeutischen Bestrebungen. *J. Bauer* (Wien).

Betti, Giuseppe: Sopra un caso di tumore della ipofisi. (Über einen Fall von Tumor der Hypophyse.) (*Istit. sanit. Rossi p. l. malatt. ment. nerv., Milano.*) Morgagni Pt. 1, Jg. **64**, Nr. 4, S. 157—163. 1922.

Ein 55jähriger Mann erkrankte vor 10 Jahren unter den Erscheinungen einer psychischen Störung, die den Verdacht einer Paralyse wachrief. Gleichzeitig Abnahme des Sehvermögens. Niemals Hirndruckerscheinungen. Im Liquor Globulinvermehrung und Lymphocytose. Die Autopsie ergab einen mächtigen Tumor der Hypophyse.

Erörterung der Differentialdiagnose gegenüber Läsionen des Corpus callosum und des Stirnhirns. Die psychischen Störungen werden als Folge der Hypophysenläsion aufgefaßt. In der Hirnrinde des Stirn- und Scheitellappens wurde bloß eine geringfügige Chromatolyse gefunden. Keines von den bekannten hypophysären Symptomen hatte auf die richtige Diagnose hingewiesen. *J. Bauer* (Wien).

Kundratitz, Karl: Ein Beitrag zur Akromegalie und zum infantilen Riesenwuchs im Kindesalter. (*Mautner-Markhofsches Kinderspit., Wien.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **98**, 3. Folge: Bd. **48**, H. 5/6, S. 292—298. 1922.

Beschreibung eines 10jährigen Knaben mit einer Kombination von infantilem Riesenwuchs mit akromegalen Erscheinungen bei negativem Röntgenbefund des Schädels, einer Mononucleose von 43% und normalem Blutzuckergehalt. Geistige Entwicklung im Rückstand. Schon bei der Geburt soll das Mißverhältnis zwischen dem großen Kopf, den großen Füßen und Händen und dem übrigen Körper aufgefallen sein. Obwohl die Hoden in ihrer Beschaffenheit nicht von der Norm abweichen, meint der Autor, daß für den infantilen Riesenwuchs primär eine Unterentwicklung der Keimdrüsen ursächlich in Betracht käme. *J. Bauer* (Wien).

Bailey, Percival et Frédéric Bremer: Recherches expérimentales sur le diabète insipide et le syndrôme adiposogénital. (Experimentelle Untersuchungen über den Diabetes insipidus und das adiposogenitale Syndrom.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 16, S. 925—927. 1922.

24 Versuche einer Läsion der parainfundibulären Region von der Schläfe her ohne Verletzung der Hypophyse bei Hunden führten zu folgendem Ergebnis: Auch winzigste Verletzungen im Bereich des Hypothalamus führen mit Sicherheit zu Polyurie im Verlaufe von 2 Tagen, die entweder zurückgeht oder bei ausgedehnterer Verletzung anhält. Im letzteren Falle tritt Kachexie, Genitalatrophie oder Adipositát hinzu. Vollkommene Zerstörung des Tuber cinereum ist stets tödlich. Die anhaltende Polyurie zeigt alle Charaktere des menschlichen Diabetes insipidus. Konzentrationsfähigkeit der Niere im Durstversuch, im Fieber und nach Pituitrin. Polydipsie kann der Polyurie vorangehen. Der experimentelle Diabetes insipidus kann auch bei entnervten Nieren hervorgerufen werden bzw. bestehen bleiben, woraus hervorgeht, daß der experimentelle Diabetes insipidus nicht von einer Beseitigung einer nervösen oder vasomotorischen Regulation der Niere abhängen kann. Stichverletzung des Tuber cinereum erzeugte bei 2 Hunden „hypophysäre" Kachexie, bei dem einen mit Hodendegeneration, bei 2 anderen Hunden entwickelte sich das adiposogenitale Syndrom. In jedem Falle wurde die Unversehrtheit der Hypophyse histologisch erwiesen. *J. Bauer* (Wien).

Schilddrüse:

Parisot, Jacques et G. Richard: Réactions organiques aux extraits thyroïdiens dans les troubles de la fonction thyroïdienne, „le signe de la thyroïde“. (Reaktionen auf Schilddrüsenextrakt bei Störungen der Schilddrüsenfunktion, „das Schilddrüsenzeichen“.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 17, S. 806 bis 809. 1922.

Prüfung von 72 Individuen, davon 17 hyperthyreoiden, 12 hypothyreoiden, 11 auf Schilddrüsenstörung verdächtigen und 32 innersekretorisch normalen auf ihre Reaktionen nach intramuskulärer Injektion von 1 g enteiweißten Schilddrüsenextraktes (Carrion). Es ergab sich folgendes: Hyperthyreoide bekommen eine bemerkenswerte Verlangsamung des Pulses — diese konstante Reaktion wird als „Schilddrüsenzeichen“ bezeichnet —, gelegentlich auch eine Herabsetzung des systolischen Blutdruckes, während der okulo-kardiale Reflex erhalten bleibt oder sogar gesteigert ist. Diese Effekte werden auf eine Vagusreizung durch den Schilddrüsenextrakt bezogen. Hypothyreoide zeigen entweder keine Pulsveränderung oder eine leichte Beschleunigung. Nach Verfütterung von Schilddrüsenextrakt reagieren sie mit Pulsverlangsamung. Bei Hypothyreoiden zeigt sich nach Schilddrüsenextrakt häufig eine Inversion des okulo-kardialen Reflexes. Der systolische Blutdruck ändert sich kaum, der diastolische steigt fast immer an. Die Pulsverlangsamung auf Schilddrüsenextrakt bei Hyperthyreoidismus fehlt bei vorangegangener Atropinisierung. Bei Hyperthyreoidismus ist aber nicht nur der Vagus, sondern auch der Sympathicus übererregbar. Bei einige Zeit behandelten Fällen von Hyperthyreoidismus beobachtet man Zeichen sympathischer Reaktion und zwar zunächst die Inversion des okulo-kardialen Reflexes. Während ein normales Kaninchen auf Schilddrüsenextrakt eine Steigerung des okulokardialen Reflexes zeigt, reagiert es nach 10 Injektionen innerhalb von 20 Tagen mit einer Inversion des Reflexes. *J. Bauer* (Wien).

Hamilton, Burton E. and Frank H. Lahey: Differentiation of hyperthyroidism and of heart disease from neurasthenic states. (Die Unterscheidung von Hyperthyreoidismus und Herzkrankheiten von nervösen Zuständen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 23, S. 1793—1796. 1922.

Etwa 30% der an die „Schilddrüsenklinik“ von Ärzten gesandten Patienten sind nicht schilddrüsenkrank, sowie etwa 30% der an die Herzklinik überwiesenen Kranken nicht herzkrank sind. Bei nervösen Zuständen findet man ebenso wie bei Hyperthyreoidismus Ermüdbarkeit, Tachykardie, Tremor, emotionelle und gastro-intestinale Störungen. Die Ermüdbarkeit bei Hyperthyreoidismus erscheint als eine wirkliche muskuläre Erschöpfung und Schwäche, die der Nervösen mehr als mangelnde Ausdauer. Der Aschnersche Bulbusdruckreflex kann bei beiden Zuständen positiv sein. Die Hyperthyreoiden sind in einem Zustand affektiver Labilität und Übererregbarkeit, die Nervösen sind mehr ängstlich und hypochondrisch. Schilddrüsenvergrößerung, Augensymptome, gesteigerter Grundumsatz, Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes kennzeichnen den Hyperthyreoidismus, doch kann auch bei Neurotikern ohne Hyperthyreoidismus der Grundumsatz bis zu 30% gesteigert sein. Die Goetschsche Probe ist keineswegs geeignet, um einen Hyperthyreoidismus festzustellen. Der Hyperthyreoidismus kann nicht durch eine bestimmte Laboratoriumsmethode diagnostiziert, sondern nur durch Berücksichtigung des gesamten klinischen Bildes erkannt werden. *J. Bauer* (Wien).

Labbé, Marcel, H. Stévenin et Fl. Nepveux: Importance de la mesure du métabolisme basal et de l'épreuve d'hyperglycémie provoquée pour le diagnostic de la maladie de Basedow. (Wichtigkeit der Bestimmung des Grundumsatzes und der Hyperglykämieprobe für die Diagnose des Basedow.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 20, S. 902—911. 1922.

An 8 ausgesprochenen Basedowfällen, 11 Fällen von Basedow fruste und 7 Fällen

von einfachem Kropf wurden die Angaben der amerikanischen Autoren nachgeprüft und bestätigt. Starke Steigerung des Grundumsatzes und beträchtliche alimentäre Hyperglykämie nach Zufuhr von 50 g Dextrose (analog wie bei Diabetes) kennzeichnen den Basedow. 5 unter 7 Basedowfällen bekamen Glykosurie. Im nüchternen Zustande haben Basedowkranke keinen gesteigerten Blutzuckergehalt (0,72—1,07‰). An Hand von Krankengeschichten wird ausgeführt, daß es zwischen dem ausgesprochenen Basedow und dem einfachen Kropf zwei neue Syndrome gibt: Kropf mit Hyperthyreoidismus ohne Sympathicotonie (Abmagerung, Erregung, Charakterveränderung, gesteigerter Grundumsatz, alimentäre Hyperglykämie); Kropf mit Sympathicotonie ohne Hyperthyreoidismus (Tachykardie, Exophthalmus, vasomotorische Störungen, Schweißausbrüche, Diarrhöen, Pigmentationen). Bei Basedow kombinieren sich beide Syndrome. Einzelne Fälle von Basedow sind tuberkulöser oder luetischer Natur. — In der Aussprache bemerkt Achard, daß Störungen des Zuckerstoffwechsels nicht immer bei Basedow gefunden werden. Labbé bemerkt, daß die Gaswechseluntersuchungen mit der Tissotschen Maske, dem Verdinschen Spirometer und Laulanieschen Eudiometer ausgeführt wurden. Dieses Verfahren ist dem Benedictschen vorzuziehen. Zuckerbestimmungen nach Bang. *J. Bauer* (Wien).

Holst, Johan: Glycosuria and diabetes in exophthalmic goitre. (Glykosurie und Diabetes bei Basedow.) (*Drammen gen. hosp. a. pathol.-anat. inst., univ., Christiania.*) Acta med. scandinav. Bd. 55, H. 3, S. 302—322. 1921.

Holst teilt 9 Fälle von Pankreasveränderung bei Basedow mit. Das Alter der Kranken schwankt zwischen 16 und 49. Die Pankreasveränderungen bestanden hauptsächlich in Atrophie des ganzen Organs bis zu 50% des Gewebes und Veränderung der Langerhansschen Inseln, die an Zahl reduziert waren und starke Epithelnekrosen zeigten. H. ist der Meinung, daß die Pankreasveränderungen die sekundäre Folge des Basedow seien und daß darauf auch die Glykosurie bei Basedow beruhe.
Rosenfeld (Rostock-Gehlsheim).

Sturgis, Cyrus C.: A clinical study of myxedema with observations of the basal metabolism. (Klinische Studie über das Myxödem mit Bestimmungen des Grundumsatzes.) (*Peter Bent Brigham hosp., Boston.*) Med. clin. of North America Boston-Nr. Bd. 5, Nr. 5, S. 1251—1286. 1922.

Klinische Verarbeitung von 15 Fällen, deren drei ausführlich mitgeteilt werden. Der Grundumsatz betrug um 24—49% weniger als normal, durchschnittlich 33% unter der Norm. Diese Erniedrigung ist das sicherste Zeichen einer Hypothyreose, wenn sie einen entsprechend hohen Grad erreicht. 10—16% unter der Norm kann der Grundumsatz auch bei normalen Individuen gefunden werden. Aus der Herabsetzung des Grundumsatzes erklärt Verf. unmittelbar das Kältegefühl, die subnormalen Temperaturen, das Fehlen von Schweiß, die Bradykardie und die geringe Nahrungsaufnahme der Kranken. Die Diagnose wird von praktischen Ärzten zumeist verfehlt. Verwechslungen meist mit perni iöser Anämie oder Nephritis. Einzelne Fälle von Myxödem können beträchtliche Anämie zeigen (2 Millionen Erythrocyten). In 3 von 5 Fällen Achlorhydrie des Magens. Trotz Albuminurie mit einzelnen hyalinen Zylindern eher herabgesetzter Blutdruck. Gelegentliche braune Pigmentationen können zur irrtümlichen Annahme von Addison führen. Häufig sind Verwechslungen mit Neurasthenie. Sehr charakteristisch ist ein Haarausfall oberhalb der Ohren und in der Hinterhauptgegend. Von drei daraufhin untersuchten Fällen hatten zwei über 35% Lymphocyten. Die Schwester eines Patienten litt gleichfalls an typischem Myxödem. 7 Fälle hatten eine Beeinträchtigung des Hörvermögens, zum Teil vermutet Verf. deren Ursache in einer Störung der Aufmerksamkeit. Die Schilddrüsenbehandlung soll womöglich das Minimum der wirksamen Dosis anwenden, meistens 2 mal täglich 0,13 g. Gelegentlich vermag der Verdauungstrakt die Schilddrüsensubstanz nicht zu resorbieren. Dann ist reines Thyroxin zu verabreichen. *J. Bauer* (Wien).

Trenti, Enrico: Sopra un caso di mixedema con distrofie pluriglandulari. (Über einen Fall von Myxödem mit pluriglandulärer Dystrophie.) (*Istit. di clin. med., univ., Roma.*) Policlinico, sez. med., Bd. **29**, H. 6, S. 307—318. 1922.

Krankengeschichte eines 39 jährigen Mannes mit ausgesprochenen Erscheinungen des Myxödems: Ermüdbarkeit, pastöse Schwellung, Kältegefühl, trockene Haut. Außer der Schilddrüseninsuffizienz wird auch noch eine von dieser abhängige funktionelle Insuffizienz der Hypophyse u. der Nebennieren angenommen, erstere wegen eines lokalisierten Fettansatzes, letztere wegen bräunlicher Pigmentierungen und stark herabgesetzter Reaktionsfähigkeit auf Adrenalin. Im Blute Mononucleose und Lymphocytose. Auf Thyreoidinbehandlung wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes und Veränderung des Blutbildes zur Norm. Ätiologie unklar. *J. Bauer* (Wien).

Genitalorgane:

Kronfeld, A.: Über medikamentöse Behandlung der Ejaculatio praecox. (*Inst. f. Sexualwiss., Berlin.*) Allg. med. Zentral-Zeit. Jg. **91**, Nr. 17, S. 99. 1922.

Verf. beobachtete Erfolge bei Anwendung von 3 mal 0,5 Adamon innerlich und (jeden 3. Tag) Injektionen von Epiglandol. Doch kam es zu Rückfällen. Besser bewährte sich Brom-Calciril wochenlang in absteigenden Dosen (4, 3, 2 Tabletten der Originalpackung) gegeben. Das Mittel wurde bisher in 44 Fällen von Kronfeld angewandt, worunter sich 18 mit sexuellen Reizzuständen befanden. Nebenbei natürlich physikalische und psychische Behandlung. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Tetanie und Spasmophilie:

Boenheim, Felix: Über sensorische Erscheinungen bei Tetanie und über Kombination der Tetanie mit anderen Krampfneurosen. (*Katharinenhosp., Stuttgart.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **73**, H. 3/4, S. 172—188. 1922.

Fall 1. 25 jähriger Schneider; schwere typische Tetanie mit Flimmerskotom (ohne Migräne, mit Vestibularisübererregbarkeit [ausgesprochene Empfindlichkeit gegen thermische Reize, ohne Schwindel, ohne Gehstörungen), sowie mit leichter Parosmie und Parageusi. Leichter Zwergwuchs infolge noch vor dem Einsetzen der Tetanie abgelaufener Rachitis; daneben Zeichen endokriner Störung; Behaarung von femininem Typus, sowie Schilddrüsensymptome, gedunsenes Aussehen, Hernia umbilicalis. — Fall 2. 21 jähriges Mädchen: mit 3 Jahren Spasmophilie, in der Pubertät Epilepsie; jetzt halbseitiger tetanoider Symptomenkomplex, Trousseau: sensibel +, d. h. es treten Parästhesien, brennender Schmerz auf; als Vestibularissymptome: sehr starke thermische Vestibulariserregbarkeit, dabei starkes Auftreten von Schwindel. — Fall 3. 19 jähriges Mädchen: latenter Tetanus kombiniert mit Epilepsie und wahrscheinlich Menière. — Seit Eintreten der Menses Drehschwindel, Nausea, Muskelkrämpfe, beim Schreiben besonders, dabei pelziges Gefühl, Wadenkrämpfe; Flimmerskotom mit Kopfschmerzen; unabhängig davon Schwindelanfälle von rechts nach links, mitunter Erbrechen. Auslösung der Anfälle durch Geruch von Benzin. — Daneben epileptische Anfälle seit Beginn der Menses. Ausgesprochener Infantilismus der Genitalien — ausgesprochene Hypertrichosis — Urobilinogen vermehrt, Liquordruck erhöht; auf Pilocarpin stark typische Reaktion.

Zeichen von Dysfunktion der Genitalien finden sich oft bei Tetanie. Tetanie, Epilepsie, Migräne, Menièrescher Symptomenkomplex sind verwandte Neurosen. Die gemeinsame Ursache liegt in einer Dysfunktion des endokrinen Drüsensystems. Das seit dem Krieg häufigere Auftreten der Tetanie in Stuttgart ist wahrscheinlich Folge der Kriegsernährung und spricht im Sinne der Fuchsschen Ergotinhypothese (mangelhaftere Entfernung des Mutterkorns). *Schob* (Dresden).

Radovici, A. und Maria Cristea: Akute Tetanie, verursacht durch Sublimatintoxikation. Soc. méd. des hôp. de Bucarest Jg. **4**, Nr. 3. 1922.

Ein junges Mädchen, das 20 Tage nach der Intoxikation mit Sublimat behandelt wurde, als die Nephritis in Heilung begriffen war, wies mehrere Tetanieanfälle auf. Nach der Heilung zeigten sich die Anfälle nicht mehr. *C. I. Urecha* (Klausenburg).

Gött, Theodor und Elsa Wildbrett: Zur Frage der Säuglingseklampsie. (*Krankenh. München-Schwabing.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 24, S. 884 bis 885. 1922.

Verff. vertreten zunächst auf Grund der Erfahrung, daß bei der großen Mehrzahl der intermediären Anfälle (Oppenheim) Übererregbarkeit der Nerven auch bei wiederholter Prüfung nicht vorhanden ist, die Anschauung, diese Konvulsionen nicht als spasmophil verursacht anzusehen, und gelangen dabei zur Aufstellung einer neben

der spasmophilen Veranlagung gesondert für sich bestehenden „Konvulsionsbereitschaft“ beim Kinde. Während die Karpopedalspasmen und der Stimmritzenkrampf mehr minder ausschließlich der spasmophilen Diathese oder infantilen Tetanie allein zugehören, kommen die eklamptischen Anfälle außerhalb des Formenkreises der Spasmophilie auch vor bei organischen Gehirnerkrankungen, toxischen Schädigungen des zentralen Nervensystems und bilden das Hauptsymptom bei der genuinen Epilepsie des frühen Kindesalters, woraus sich schon ein loseres Verhältnis der Eklampsie zur Tetanie ergibt im Vergleich mit den beiden anderen Zeichen. Für die Sonderstellung der Eklampsie spricht auch die Erfahrung, daß es genug Säuglinge mit schwerster Tetanie gibt, die niemals eklamptische Anfälle hatten, weiterhin, daß die frühe Tetanie sich vorwiegend als Eklampsie offenbart, während Stimmritzenkrämpfe zum Bilde der Tetanie im 2. Lebenssemester gehören (Rosenstern), außerdem die Tatsache, daß manche Säuglinge zuerst an Eklampsie erkranken und erst nach Wochen die früher vermißten Übererregbarkeitszeichen aufweisen, schließlich die experimentellen Untersuchungen von Jeppsson, dem es gelungen ist, neben Versuchstieren auch gesunde Säuglinge durch Zufuhr von Kaliumphosphat spasmophil zu machen, Karpopedalspasmen und Laryngospasmen hervorzurufen, niemals aber allgemeine Krämpfe. In Analogie zu den Zusammenhängen zwischen Epilepsie und Linkshändigkeit (Lombroso, Redlich, Stier, Heilig und Steiner) untersuchten die Verff. Familien von an Tetanie erkrankten Kindern und kamen zu dem Ergebnis, „daß solche Kinder eklampsiebereit sind, die aus Familien stammen, in denen Linkshändigkeit, Krampfkrankheiten überhaupt oder genuine Epilepsie im besonderen vertreten sind. Es hängt mit einem Wort von der Familie ab, ob ein Säugling mit Tetanie Eklampsie bekommt oder nicht“. Hinsichtlich der Beziehungen zwischen Säuglingseklampsie und echter Epilepsie pflichten Verff. der Anschauung Huslers bei, wonach gerade anscheinend typische Fälle von Späteklampsie nichts anderes sind als echte Epilepsie bei Kindern mit tetanoider Übererregbarkeit, und äußern sich dahin, daß von allen Säuglingen mit Tetanie nur jene Gefahr laufen, Epileptiker zu werden, die gleichzeitig Eklamptiker sind. „Denn die reine Tetanie hat mit der genuinen Epilepsie keine Berührungspunkte; Eklampsie aber und Epilepsie wachsen aus dem gemeinsamen familiären Boden der ‚Kampfbereitschaft‘.“ *G. Stiefler* (Linz).

György, P.: Die Kalkbehandlung der Tetanie ist eine Säuretherapie. (*Univ.-Kinderklin., Heidelberg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 28, S. 1399—1401. 1922.

Auf Grund seiner Erwägungen und Versuchsergebnisse kommt Verf. zu dem Schluss, daß die Kalkbehandlung der Tetanie als eine Säuretherapie mit der Salmiak- und Salzsäurezufuhr auf gleiche Stufe zu setzen und somit die therapeutisch-symptomatische Beeinflussung der Tetanie auf das Prinzip der Alkalosis zurückzuführen ist. Der bessere Geschmack sowie die größere acidotische Wirksamkeit verleiht dem Salmiak einen gewissen Vorzug gegenüber den Kalksalzen, im besonderen gegenüber dem $CaCl_2$.

Kurt Mendel.

Dercumsche Krankheit, Lipomatose:

Nölle: Ein Fall von familiärem Auftreten der Adipositas dolorosa (Dercumsche Krankheit, noduläre Form). (*Städt. Krankenh., Bielefeld.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **77**, H. 1/2, S. 233—234. 1922.

Mitteilung eines Falles von Dercum bei einer 37jährigen Frau, deren Schwester, Mutter, Onkel und Großvater dieselbe Krankheit haben bzw. gehabt haben sollen. Mutter und Schwester konnten auch nachuntersucht werden. *Kurt Schneider* (Köln).

Familiäre Erkrankungen, Myotonie:

Bergmann, E.: Ein Fall von hereditärem genotypischen Tremor. Hygiea Bd. **84**, H. 8, S. 320—322. 1922. (Schwedisch.)

Bergmann beschreibt hier einen Fall von hereditärem Tremor bei einem 65jährigen Mann, in dessen Familie zahlreiche Fälle hereditären Tremors mehrere Generationen hindurch

vorgekommen waren. Der Tremor war in den Armen und Händen schon in frühester Jugend aufgetreten; selten findet er sich am Kopf oder am ganzen Körper. Er führt selten zur völligen Invalidität. Selten sah man Stillstände oder Rückgänge, nie Heilungen durch Therapie. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Syphilis:

Lumini, Roberto: Polineurite sifilitica. (Syphilitische Polyneuritis.) (*Osp. psichiatr., prov., Lucca.*) Giorn. di psichiatr. e tecn. manicom. Jg. **49,** H. 3/4, S. 265—277. 1922.

Landrysches Syndrom bei einem 31jährigen Patienten, der 10 Jahre früher an Lues erkrankt war. Infolge von Hg-Kuren prompte Heilung der Bewegungs- und Sensibilitätsstörungen, während nur leichte Schmerzhaftigkeit der Gelenke und Versagen der tiefen Reflexe zurückblieb. *Enderle* (Rom).

Leitch, John W.: Neuro-syphilis with severe laryngeal crisis: Tracheotomy. (Neurosyphilis mit schweren Larynxkrisen — Tracheotomie.) Brit. med. journ. Nr. **3207,** S. 949. 1922.

35jähriger Mann wurde mit schwerer Dyspnöe eingeliefert. Guter Puls. Atmung erschwert, jedoch ohne Stridor; Flüsterstimme. Die Atmung hörte schließlich ganz auf, der Puls ward schwächer. Tiefe Tracheotomie, wonach aber Atmung nicht wiederkehrte; die Tracheotomiewunde blutete nicht. Unter künstlicher Atmung stellte sich endlich spontane Respiration ein, dann schwere Konvulsionen, worauf Patient das Bewußtsein wiedererlangte, sich wohl fühlte und — bei digitaler Kompression der Tracheotomieöffnung — normal laut sprechen konnte. Laryngoskopischer Befund ergab infantil gebaute Epiglottis, im übrigen normale Verhältnisse. Patellarsehnenreflex leicht gesteigert, links > rechts, links leichter Fußklonus. Einige Tage später zeigte sich, daß die hinteren Drittel der Stimmbänder eine Beweglichkeitseinschränkung aufwiesen und sich einander nicht vollständig näherten. Später entdeckte man im Rachen links ein Gumma, dann eines im rechten Kopfnicker. Katamnese ergab: häufig Doppelbilder, lanzinierende Schmerzen in den Beinen, Gürtelgefühl, Schwierigkeit beim Gehen im Dunkeln. Patellarsehnenreflexe wurden herabgesetzt, Taktilität an Beinen gestört. WaR. im Serum und Liquor +, Zell- und Eiweißgehalt normal, typisch luetische Goldsolkurve.

In den epikritischen Bemerkungen erwägt Verf. die Möglichkeit von Larynxkrisen als eines Frühsymptomes inzipienter Tabes oder einer lokalisierten corticalen Gummabildung, wobei er an die Forschungen von Krause, Horsley u. a. erinnert, wonach im vorderen Anteile des unteren Endes der aufsteigenden Stirnwindung beiderseits ein Zentrum für Adduction der Stimmbänder gelegen ist. Einseitige Reizung ergibt Adduction beider Stimmbänder. Die Konvulsionen will Verf. mit Reizung benachbarter corticaler Zentren erklären. *Alexander Pilcz* (Wien).

Rodriguez Arias, B.: Ein seltener Fall von Neurosyphilis. Arch. de neurobiol. Bd. **3,** Nr. 1, S. 56—63. 1922. (Spanisch.)

Ein Kranker, der von einer luetischen Infektion nichts wußte, der aber eine subakute syphilitische Aortitis und charakteristische Hautnarben aufwies, erkrankte zunächst unter dem Bilde einer luetischen Meningitis, dann unter dem der progressiven Paralyse, welch letztere Diagnose allerdings nicht zweifelsfrei war. Unter einer intravenösen Silbersalvarsanbehandlung trat Rückbildung der Erscheinungen auf. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Omar, H. and P. H. Carroll: Serologic changes in neurosyphilitic patients during a period of non-treatment. (Serologische Veränderungen bei Neurosyphilitikern während einer Periode von Nichtbehandlung.) (*Laborat., Wisconsin psychiatr. inst., Madison.*) Arch. of neurol. a. psychiatrie Bd. **7,** Nr. 9, S. 733—738. 1922.

9 Fälle von progressiver Paralyse wurden über ein halbes Jahr hindurch, während welcher Zeit keinerlei spezifische Behandlung angewendet wurde, fortlaufenden Untersuchungen mit genauer Auswertung auf WaR. im Serum und Liquor, Zellzählung, Langesche Goldsolreaktion und Globulin (nach Jones - Noguchi) unterzogen. 7 Tabellen veranschaulichen die einzelnen Befunde, ebenso wird eine Krankheitsgeschichte ausführlich mitgeteilt. Nur in einem einzigen Falle, der nach gründlicher spezifischer Behandlung klinisch eine Remission bot, war der serologische Befund negativ und blieb es während der ganzen Beobachtungsdauer. Ebenso unverändert blieben aber auch die positiven Befunde in den übrigen 8 Fällen während der Dauer von 6—7 Monaten. *Alexander Pilcz* (Wien).

Urechia, C. J. et N. Rusdea: Chorée chronique syphilitique. (Syphilitische Chorea chronica.) Rev. neurol. Jg. **29,** Nr. 5, S. 513—517. 1922.

56jähriger Mann mit typischer Huntingtonscher Chorea seit 15 Jahren. Lues zu-

gegeben. Wassermann in Blut und Liquor +. Albuminurie und Lymphocytose im Liquor. Pupillen ungleich, links Pupillenstarre auf Licht, rechts träge Pupillenreaktion, Patellarreflexe lebhaft, rechter Achillesrefex fehlt.

Verf. glaubt, im vorliegenden Fall die Lues als Ursache der chronischen Chorea ansprechen zu müssen. Dies ist selten der Fall, zumeist erscheint die Chorea als Komplikation im Verlauf der Hirnsyphilis oder der progressiven Paralyse. *Kurt Mendel.*

Urechia, C.-I.: L'examen microscopique d'un cas de syphilis nerveuse latente. (Mikroskopische Untersuchung eines Falles von latenter Nervenlues.) Ann. méd. Bd. **11**, Nr. 2, S. 158—167. 1922.

42jähriger Kranker, vor 15 Jahren infiziert, klagt über Schwäche bei geringster Anstrengung; Anisokorie, Mydriasis, Pupillenstarre, ungleiche Patellarreflexe; im Blut WaR. und Meinicke positiv, im Liquor WaR., Meinicke, Nonne, leichte Lymphocytose positiv; psychisch nichts Abnormes; plötzlicher Tod; Autopsie (5 Stunden p. m.) zeigt als Todesursache Coronarsklerose und Aortitis. Am Gehirn: makroskopisch Ependymitis granularis aller Ventrikel. Mikroskopisch: Meningen im allgemeinen normal, an manchen kleinen Stellen verdickt und mit Lymphocyten und Plasmazellen infiltriert, die an einer Stelle so gehäuft sind, daß Verf. an beginnendes miliares Gumma denkt; an Pialtrichtergefäßen stellenweise Endothelwucherung und Infiltration mit Lymphocyten und Plasmazellen. Ganglienzellen allgemein im Sinne der akuten Zellerkrankung Nissls verändert; Glia ziemlich intensiv amöboid, an einer Stelle ein nekrotischer Gliaherd; in den amöboiden Gliazellen sehr reichlich fuchsinophile und Methylblaugranula. An einigen Stellen der Hirnrinde inselartige, sehr starke luetische Endarteriitis der kleinen Gefäße auf beschränkten Strecken mit geringer Infiltration von Lymphocyten und Plasmazellen, die Lymphocyten herrschen vor. Spirochätenuntersuchung nach Jahnel negativ.

Urechia folgert aus dem Befunde, daß ein anatomischer Prozeß bereits aktiv war, ehe klinische Befunde erschienen. *Sioli* (Bonn).

Gennerich, Wilhelm: Die Pathogenese der Metasyphilis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 25, S. 922—926. 1922.

In einem in Stockholm gehaltenen Vortrag faßt Gennerich seine bereits in seiner Monographie ausführlich dargelegten Anschauungen über die Entstehung der Metasyphilis nochmals zusammen. Ob wirklich die spezifische Therapie, insbesondere die Salvarsantherapie durch Einschränkung der Allgemeininfektion die meningeale Infektion in einem solchen Maße, wie das G. meint, begünstigt, kann nicht als erwiesen gelten. Insbesondere genügen die bisherigen Erfahrungen nicht für die Annahme, daß mit Salvarsan behandelte Fälle häufiger und früher an Paralyse erkranken, als unbehandelte oder nur mit Quecksilber behandelte Fälle. Einen sehr breiten Raum nimmt auch diesmal die Hypothese vom Liquoreinbruch durch die defekt gewordene Pia mit Auslaugung des Parenchyms und Einschwemmung der Spirochäten ein. Was G. für diese Vorstellung an Beweisen vorbringt, wird kein ernsthafter Beurteiler für ausreichend halten können. *Plaut* (München).

Hearn, Reginald: The results of treatment in syphilis of the central nervous system. (Die Behandlungsergebnisse der Syphilis des Zentralnervensystems.) Brit. med. journ. Nr. **3210**, S. 37—39. 1922.

An 100 Fällen (Männer) von Lues des Zentralnervensystems zieht Verf. u. a. folgende Schlüsse: Je „benigner“ die initial-luetischen Erscheinungen, desto größer die Wahrscheinlichkeit, später an Nervenlues zu erkranken. Als eines der hartnäckigsten und nicht zu behebenden Folgesymptome muß das Ohrensausen genannt werden. Subjektiv symptomenlose Fälle von Tabes läßt Verf. unbehandelt. Die Liquorbefunde geben keinerlei Indikation ab zur Beurteilung der Frage der Therapie. Unter 83 sicheren Tabesfällen wiesen 4 durchaus normale Liquorverhältnisse auf. Andererseits zeigten sich die einzelnen Liquorbefunde durch Behandlung so gut wie unbeeinflußbar. Initiale Paralytiker wurden durch spezifische Therapie sehr günstig beeinflußt; in vorgeschrittenen Fällen ist Behandlung nutzlos oder beschleunigt sogar letalen Verlauf. In wöchentlichen Intervallen bekamen die Kranken acht intravenöse Injektionen eines der Salvarsanpräparate in maximaler Dosis und außerdem jede 2. Woche unmittelbar nach der Injektion spinale Drainage. Überdies erhielten die meisten ein oder mehrere intra-

muskuläre Intramininjektionen. Anschließend daran J oder J + Hg (bei besonderen meningealen Erscheinungen). Der ganze Turnus wurde im Bedarfsfalle nach 2—3 Monaten wiederholt. Nebenbei erwähnt Verf., daß er Kopfschmerzen nach Lumbalpunktionen am konstantesten bei normalen Liquorverhältnissen beobachtet hat, während gerade bei Spinalpunktaten, die im Sinne von Nervenlues positiv waren, er Kopfschmerzen nur selten zu verzeichnen hatte. Verf. ist der Ansicht, daß die Erfolge des Swift-Ellisschen Verfahrens bzw. dieser Methoden nicht den Injektionen, sondern eben der Drainage zuzuschreiben sind (was, wie Ref. betonen möchte, vor allem Dercum, dessen Arbeiten Verf. nicht zitiert, immer wieder behauptet). Verf. beruft sich u. a. auch auf eine Arbeit von Barbat (J. am. m. Ass. 1918, S. 147), der bei 23 von 26 Kranken, denen unmittelbar nach intravenöser Salvarsaninjektion spinale Drainage appliziert worden war, nach 24 Stunden 0,025 Arsenik in 100 000 Gewichtsteilen Liquors nachweisen konnte, während, wenn 3 Stunden nach Injektion verflossen waren, kein Arsenik gefunden wurde (Solomon, ibid. 1918, S. 15). Von seinen 100 Fällen bringt Verf. beispielsweise die folgenden 5 Krankheitsgeschichten:

1. 28jähriger Mann. April 1919 Primäraffekt. 9 Neosalvarsaninjektionen und 3 Monate Hg. Oktober 1919 Kopfschmerzen, später Abnahme des Gehöres, Ohrensausen, Schwindel. Sowohl Cochlearis wie Vestibularis schwer geschädigt. 120 Zellen, Nonne und WaR. +, ebenso Goldsol spezifisch. Energische spezifische Behandlung nach obigen Regeln. Februar 1920 Liquor normal; Nystagmus, Taubheit, Kopfschmerzen geschwunden; Ohrensausen blieb unverändert. — 2. 34jähriger Mann. 1917 Sklerose. Februar 1920 unerträgliche Kopfschmerzen, schwere Merkfähigkeitsstörung, 2mal epileptische Anfälle. Klinisch nur leichte Steigerung der tiefen Reflexe. Zellgehalt 100, Nonne, WaR., Goldsol +. Behandlung. Komplette Heilung. Liquor ward normal. — 3. 50jähriger Tabiker (typischer Fall). Unter Behandlung schwanden lanzinierende Schmerzen und Blasenstörungen vollständig; pathologischer Liquorbefund jedoch blieb unverändert. — 4. 46jähriger Tabiker mit schwerer linksseitiger Kniegelenksarthropathie (nach Trauma), Kopfschmerzen. Unter Behandlung Besserung auch der Arthropathie (!). Liquorbefund unverändert. — 5. 36jähriger Paralytiker. Bei Stationärbleiben der Liquorbefunde weitgehende Remission mit Wiedererlangung der Berufsfähigkeit, welche Remission von März 1921 bis Ende 1921 (Abschluß der Publikation) anhielt. Die Initialerscheinungen der Tabes hatten sich anfangs 1920 gezeigt. Behandlung Juli—August, November bis Dezember 1920, ebenso 2mal im Laufe des Jahres 1921. *Alexander Pilcz* (Wien).

Jadassohn, J.: Die heilenden und schädigenden Wirkungen des Salvarsans. Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 24, S. 1193—1199 u. Nr. 25, S. 1243—1247. 1922.

Für die stärkere Heilwirkung des Salvarsans (Verf. betrachtet die verschiedenen Präparate nicht gesondert) gegenüber dem Hg spricht, da eigentlich nur die Reinfektion sehr wahrscheinlich das definitive Verschwinden der Lues beweist, die beträchtliche Zunahme unzweifelhafter und mindestens höchstwahrscheinlicher Fälle von Reinfektion. Die Salvarsanwirksamkeit prüft Verf. auf Grund der Literatur und seiner eigenen Erfahrungen nach folgenden Punkten: 1. Wirkung auf die Spirochäten in den verschiedenen Stadien, evtl. auch auf die freilich sehr schwer zu beurteilenden verschiedenen Spirochätenstämme; 2. auf Seroreaktion, bzw. Liquorveränderungen; 3. auf die augenblicklich vorhandenen Symptome, wobei sich diese verschieden verhalten können, je nach dem Stadium der Infektion, nach der Lokalisation und dem Alter der einzelnen Prozesse und nach der Reaktionsart des Organismus, die ihrerseits wieder durch die verschiedensten exo- und endogenen Momente modifiziert werden kann; 4. Wirkung im Sinne der Verhinderung weiterer Syphilissymptome; 5. schädigende Wirkungen.

Ad 1. Die Spirochäten verhalten sich in verschiedenen Stadien verschieden; bei frischester Infektion durch gewöhnliche Sa-Kur oft definitiv vernichtet, zeigen sie sich in späteren Stadien und namentlich bei bestimmten Formen (parenchymatösen Erkrankungen des Zentralsystems) oft sehr refraktär, ohne daß man direkt von „festen" Stämmen sprechen könnte. Ad 2. Die Seroreaktion entwickelt sich nach der Infektion außerordentlich oft nicht, wenn Sa-Behandlung zeitig genug eingesetzt hatte, wird, wenn positiv, durch letztere sehr oft negativ, nicht selten aber, namentlich bei Spätlues nur vorübergehend oder gar nicht; unter bestimmten Umständen kann eine vordem negative Reaktion durch Salvarsan positiv werden („Provokation"). Eine + WaR. beweist nicht Ansteckungsfähigkeit oder Notwendigkeit von späteren Rezidiven. Immerhin zeigt das Salvarsan einen sehr intensiven, wenn auch nicht gesetzmäßigen Einfluß auf WaR. im Serum und damit seine spezifische Bedeutung für die Lues. Weniger deutlich ist Einwirkung auf WaR. im Liquor. Klinische Erscheinungen

und therapeutische Erfolge gehen oft den Liquorveränderungen nicht parallel. Ad 3. Unzweifelhaft ist, daß die meisten „eigentlich syphilitischen" Erscheinungen (im Gegensatze zu den „meta"- oder paraluetischen) durch Salvarsan sehr günstig beeinflußt werden, auch einzelne Hg-refraktäre Formen, wie lichenoide, schwere palmare und plantare Syphilide, gewisse ulceröse tertiäre Formen, besonders die sog. „Lues maligna". Die Zeit nach Infektion spielt natürlich große Rolle, besonders bei der Syphilis der inneren Organe, die Bildung nichtspezifischer Veränderungen, mittlerweile eingetretene irreparable Zerstörungen. Was P. p. betrifft, so kennt Verf. einen sicher diagnostizierten Fall, der durch Salvarsan berufsfähig geworden und es lange geblieben ist. Man kann aber nicht behaupten, daß die P. p. durch Salvarsan nachweisbar im Sinne der Besserung in einem nur halbwegs beträchtlichen Prozentsatze zu beeinflussen ist. Günstiger scheinen die Erfolge bei der Tabes. Wirkung auf kongenitale Lues (Lebensdauer, weiteres Geschick der Kinder) befriedigender als beim Hg, wenn auch ungünstigere Berichte vorliegen. Am wenigsten befriedigend Erfolge bei parenchymatöser Keratitis, selbstverständlich gleich Null bei den „Stigmen". Die Lebens- und Gesundheitsaussichten der Kinder gestalten sich durch Sa-Behandlung auch der Mütter viel günstiger. Ad 4. Bei starken Kuren scheint in der bei weitem größten Zahl die Abortierung der Lues im „eigentlich seronegativen" Stadium so weit zu gelingen, daß Jahre hindurch weder klinische noch serologische Symptome konstatierbar sind und Reinfektionen relativ oft eintreten. Bei einmal oder mehrfach wiederholten Kuren werden die Erfolge wohl noch sicherer. Im späteren seropositiven Primärstadium genügt öfters nicht einmalige Kur, noch weniger, wenn erst im sekundären Stadium Behandlung begonnen wurde. Je später Behandlung einsetzt, desto zahlreicher werden die resistenten Fälle. Die bei Hg-Therapie häufigen papulösen Rezidive an Haut, Mucosa, Iris usw. sind bei wiederholt energisch Behandelten geradezu Ausnahmen. Bei ungenügender Anfangsbehandlung („Anbehandlung") besonders der seropositiven Frühsyphilis durch Salvarsan, namentlich ohne Hg, kommen in auffallender Häufigkeit die „Neuro"- und „Meningorezidive" vor. Prognose derselben bei möglichst frühzeitig einsetzender vorsichtiger, aber energisch fortgesetzter spezifischer Therapie (nach Verf.) im allgemeinen günstig. Späterscheinungen an Haut, Schleimhaut und Knochen sind an mit Salvarsan nur einigermaßen kräftig behandelten Patienten bisher sehr selten vorgekommen. Die Frage, welchen Einfluß das Salvarsan auf Entstehung der luogenen Nervenerkrankungen hat, ist nach Verf. derzeit noch völlig unentschieden. Würde die „Anbehandlung" wirklich in größerem Umfange zur Vermehrung und Verkürzung des Intervalles von Tabes und P. p. führen, so müßte dies jetzt schon in erschreckendem Maße überall konstatierbar gewesen sein. In allen Perioden der Lues kann man von der Heilwirkung des Salvarsans besonders dann Vorteile ziehen, wenn Hg aus irgendwelchen Gründen kontraindiziert ist (Idiosynkrasie, nichtspezifische renale Affektionen usw.). Nach Verf. beseitigt das Salvarsan an den der Untersuchung leicht zugänglichen Stellen die Spirochäten außerordentlich viel schneller und sicherer als das Hg. Bei reiner Salvarsan- oder kombinierter Kur verschwinden auch die Hg-refraktären Formen viel schneller und vollständiger (das Umgekehrte ist viel seltener). In der Abortivbehandlung leistet das Hg wenig; Reinfektionen sind jetzt relativ häufig geworden, Rezidive viel seltener. Das Salvarsan ist bei der kongenitalen Lues weit überlegen. „Anbehandlung" bedingt häufigere Neuro- und Meningorezidive, die freilich auch bei genügenden Kuren nicht mit Sicherheit verhindert werden können. Bei P. p. Aussichten ungünstig. Akten über Einfluß der „Anbehandlung" auf häufigeres und früheres Auftreten von Tabes und Paralyse noch nicht geschlossen. Ansteckungsgefährlichkeit der Frühsyphilis bei Sa-Behandlung ist vermindert. Ad 5. (Schädigungen). Was die Annahme von „Provokationen" betrifft, die Verf. nicht negiert, mahnt er doch zur Vorsicht, und erinnert an Fälle von luetischen Apoplexien und paralytischen Anfällen, ehe eine beabsichtigte Kur begonnen worden war. Verf. sieht des weiteren ab von technischen Fehlern, endolumbaler Anwendungsweise u. dgl.

und beschäftigt sich nur mit den sog. vasomotorischen Erscheinungen, akuten Magen-Darmsymptomen, rheumatischen Beschwerden, der aplastischen Anämie, Dermatosen, Leberaffektionen und der Encephalitis haemorrhagica. Ref. möchte hier nur die Ausführungen bezüglich letzterer und der viel selteneren analogen spinalen Veränderungen wiedergeben. Bei Fieber und Kopfschmerzen im Verlaufe einer Kur wird man an eine solche Möglichkeit denken, Salvarsan sofort aussetzen, Lumbalpunktion, Hg + J. Bei entwickeltem Bilde: Aderlaß und Kochsalzinfusionen, Lumbalpunktion, Adrenalininjektionen. Verf. sah einen derartigen Fall spontan, 2 unter Adrenalin heilen. Das wichtigste Postulat zur Bekämpfung der Sa-Schäden sind tadellose Präparate; bei jeder Injektion Fabrikationsnummern verzeichnen, evtl. Kontrolle der Sa-Fabrikation von Staates wegen! Einschleichende Dosen, reichliche Flüssigkeitszufuhr, Laxantien während der Kur, Alkalisierung des Organismus, Benutzung nur von Glasspritzen usw. Mit Rücksicht auf Sa-Schädigungen sind Wiederholungskuren nach Behandlung seronegativer Primäraffekte zu unterlassen. Die tertiäre Haut- und Schleimhautlues behandelt Verf. im Prinzip kombiniert mit Salvarsan, Hg und J (höheres Alter oder dergleichen ausgenommen). Bei klinisch latenten seropositiven Spätfällen erachtet auch Verf. es als nicht angezeigt, um jeden Preis negative WaR. erzwingen zu wollen; immerhin gibt er doch 1—2 Sa.-Kuren. Bei strenger Indikationsstellung, tadelloser Technik und Präparaten, größerer Mitwirkung der Patienten selbst im Sinne der Beendigung und Wiederholung der Kuren ist das Salvarsan das beste, was wir bisher in der Luesbehandlung besitzen. *Alexander Pilcz* (Wien).

Fernández, Boffill Paulino: Unwirksamkeit der intrarachidealen Behandlung bei der Gehirnsyphilis. Rev. méd. de Sevilla Jg. **41,** Maih., S. 16—22. 1922. (Spanisch.)

Verf. glaubt nicht an die Wirksamkeit der infolge der häufigen Punktionen für den Kranken auch sehr unbequemen intralumbalen Behandlung der Syphilis des Zentralnervensystems. Mit in vivo oder in vitro mercurialisiertem oder salvarsanisiertem Serum beobachtete Erfolge können durch die gleichzeitige Salvarsanbehandlung erklärt werden. *Jahnel.*

Vergiftungen einschl. Alkoholismus, Infektion:

Heilmann, Pankraz: Saccharinvergiftung. (*Allg. Krankenh., Bamberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 26, S. 968—969. 1922.

Ein 9jähriger unterernährter Junge zeigte neben geringen Magenstörungen auf den Genuß von 14 g Saccharin (= 3,5 g raffiniertes Saccharin) ein Delirium mit akustischen Sinnestäuschungen. Als bisher neue Beobachtung — es kamen im ganzen nur 2 Fälle bisher zur Beobachtung — fand sich eine Urticaria bulbosa. *Büscher* (Erlangen).

Kleeblatt, F.: Über Suprareninvergiftung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 26, S. 970. 1922.

Bei einer kräftigen 30jährigen Frau traten nach Injektion von 8 mg Suprarenin sogleich heftigste Kopfschmerzen und Beklemmungen auf der Brust ein, hernach ein Kollaps. Nach 2 Tagen war Patientin beschwerdefrei. Es empfiehlt sich genaue Dosierung für den Apotheker, eine nicht zu hohe Einzeldosis. *Büscher* (Erlangen).

Schoedel, Joh.: Alkohol und Kind. Zeitschr. f. Säugl.- u. Kleinkindersch. Jg. **14,** H. 1, S. 1—8. 1922.

Theoretische Betrachtungen mit Anführungen aus der Literatur zum Beweis der schädlichen Wirkung des Alkohols auf das Kind. *Seelert* (Berlin).

Demole, V.: Epilepsie alcoolique et absinthe. (Action bienfaisante de la loi prohibitive.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **42,** Nr. 6, S. 337—342. 1922.

Mit dem Jahre 1909 ist der Ausschank von Absinth in der Schweiz verboten. Demole bespricht an der Hand der Erfahrungen im Asyl von Bel-Air den Erfolg dieses Verbotes. Die Alkoholikerstatistik ergibt eine auffällige Analogie zu den Verhältnissen bei uns; ein Ansteigen bis zum Jahre 1914, dann ein rapides Absinken während des Krieges und neuerliches Ansteigen nach Beendigung des Krieges Etwa $^1/_5$ der internierten Alkoholiker hatte epileptische Anfälle, und zwar handelte es sich meist um Individuen zwischen 30—40 Jahren. Von den Deliranten hatte $^1/_3$ epileptische Anfälle. Die Epilepsie schwindet meist mit dem Moment der Internierung. Vor dem Verbot des Absinths hatten 30% (früher sogar 40%), nach demselben nur 18% epileptische

Anfälle. Auch sollen die Delirien seitdem weniger heftig, die Kranken weniger aggressiv sein. Diese Erfahrungen stimmen mit den in Frankreich überein, wo auch nach dem Kriege der Verbrauch an aromatischen Likören geringer geworden ist. Noch größeren Effekt bezüglich der Verhütung der Alkoholepilepsie hätte ein Verbot aller Schnäpse, das in der Schweiz erwogen wird. *E Redlich* (Wien).

Ruiz-Contreras, J. Ma.: Bemerkungen über den Einfluß der Lebensmittel auf die Entstehung der Eklampsie und Albuminurie. Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. **46**, Nr. 19, S. 764. 1922.

Ruiz hat beobachtet, daß bei seinen ärmeren Patientinnen die Eklampsie seltener ist als bei den Privatpatientinnen. Er führt das auf die mangelhafte Ernährung zurück. Besonders soll an Fleisch und Eiern Mangel sein. Nach dem Kriege, als die ärmere Bevölkerung mehr Einkommen hatte, besserte sich die Ernährung und die Eklampsie wurde häufiger. *Hinselmann* (Bonn).°°

Geimanowitsch, Z.: 3 Fälle von Exophthalmus, als Komplikation nach Recurrens. Epidemisches Sammelbuch S. 201—202. 1921. (Russisch.)

In 3 Fällen von Recurrens entwickelte sich im Verlaufe der Krankheit bedeutender Exophthalmus. In dem einen Falle mit letalem Exitus konnte in dem Inhalte der Orbita nur ödematöse Durchtränkung des gesamten Bindegewebes festgestellt werden. Venen und Wandungen der Orbita waren normal. Es bestanden auch keinerlei Abweichungen von seiten der Nebenhöhlen. Verf. nimmt eine Erkrankung des lymphatischen Apparates an. *M. Kroll* (Moskau).

Emdin, P.: Lumbalpunktionen bei Flecktyphus. (*Nervenklin. Univ. Rostow.*) Epidemisches Sammelbuch S. 65—82. 1921. (Russisch.)

Während der in Südrußland wütenden Flecktyphusepidemie, an der eine Menge Ärzte zugrunde gingen, untersuchte Verf. eine große Reihe Typhuskranker in bezug auf ihr Nervensystem. An einem großen Material hat er die therapeutische und diagnostische Wirkung der Lumbalpunktion studiert. In allen Fällen mit stark ausgeprägten Hirnsymptomen sind im Laufe der ersten zwei Wochen Lumbalpunktionen vorzunehmen. Der Druck ist fast ausnahmslos gesteigert, namentlich in Fällen mit Hirnsymptomen. Die wohltuende therapeutische Wirkung beruht auf Dekompression und der sich während der ersten Stunden nach der Punktion einstellenden Diurese. Komplikationen kamen nicht vor. Späte Punktionen, 6 Monate nach Auftreten posttyphöser Hemiplegien, haben natürlich keinen therapeutischen Effekt. Autoserovaccinotherapie hatte keinen Einfluß Das Punktat war stets durchsichtig, enthielt bis 0,04 Eiweiß, wies in 50% aller Fälle die Nonne - Apeltsche Reaktion auf. Pleocytose kommt häufig vor, besonders gegen Ende der Krankheit. Verf. bringt dieselbe in Zusammenhang mit Gefäßprozessen im Plexus. Die Wassermannsche Reaktion ist negativ, die Weil - Felixsche, nach Literaturangaben, in 19—33% positiv. Das Punktat ist für Meerschweinchen nicht pathogen. Es handelt sich, nach Ansicht des Verf., um seröse Meningitis, und namentlich um Veränderungen im Plexus. *M. Kroll* (Moskau).

Geimanowitsch, Z.: Zur Bewertung der Wirkung der Rhachizentese auf den Verlauf des Flecktyphus. Epidemisches Sammelbuch. S. 95—98. 1921. (Russisch.)

Die Lumbalpunktion übt nur in bestimmten Fällen einen günstigen Einfluß auf den weiteren Verlauf des Flecktyphus aus. Am meisten ist sie indiziert in Fällen mit meningealen Erscheinungen, weniger in Fällen mit stark ausgeprägter Gesichtshyperämie u. dgl. *M. Kroll.*

Brodsky, J.: Die Bedeutung der Lumbalpunktion für Klinik und Therapie des Flecktyphus. Epidemisches Sammelbuch S. 83—89. 1921. (Russisch.)

Nach den Untersuchungen von Rosenberg soll der ganze Symptomenkomplex des Flecktyphus durch Schwund des Adrenalins infolge Nebennierenerkrankung sich erklären lassen. Andererseits haben die Arbeiten von Fränkel, Dawidowsky und Krinizky ergeben, daß die spezifischen Veränderungen beim Flecktyphus in Bildung von „Zellmuffen" um die kleinsten Gefäße der Haut und der hauptsächlichsten inneren Organe bestehen: Thrombovasculitis destructiva s. necrotica nach Dawidowsky. Derartige Veränderungen sind in den Gefäßen des Herzens, der Lungen, Leber, Nieren, Nebennieren, im Zentralnervensystem und den weichen Hirnhäuten beschrieben worden.

In der vom Verf. beobachteten Pandemie traten die nervösen Erscheinungen bei weitem in den Vordergrund. Sie sind durch Erkrankungen der Hirnhäute und der Wurzeln, Steigerung des Hirndrucks und schließlich durch Ergriffenwerden der Hirnsubstanz verursacht. Neben Erscheinungen seröser Meningitis treten Symptome der spezifischen Granulome des Großhirns, des verlängerten und des Rückenmarks auf, was sich klinisch als Encephalitis (klonische Krämpfe, Aphasie, Sopor, Koma) manifestiert. Große Bedeutung mißt Verf. namentlich der serösen Meningitis bei. Lumbalpunktionen, die Verf. häufig angewendet, bringen wesentliche Besserung dank Verminderung des Druckes. Autoserotherapie hat in keinem Falle Nutzen gebracht. *M. Kroll* (Moskau).

Beschäftigungsneurosen, funktionelle und lokale Krämpfe:

Fink, A.: Zur Frage des Torticollis nach Adenotomie. (*Univ.-Ohrenklin., Samara.*) Med.-sanit. Bote Jg. **1**, S. 12—14. 1922. (Russisch.)

Der Torticollis kann verschiedenen Ursprung haben: er kann infektiöser, neurogener, rheumatischer Natur sein. Gewöhnlich wird der mitunter nach Adenotomie auftretende Torticollis als reflektorischer betrachtet, manchmal soll er durch Traumatisation der Muskeln während der Operation bedingt sein. Schließlich sollen die bei der Operation infizierten Lymphdrüsen durch Accessoriusreizung den Schiefhals verursachen. In 2 Fällen konnte Verf. als Ursache des nach Adenotomie aufgetretenen Torticollis nach peinlicher Untersuchung retropharyngealen Absceß feststellen. Nach Abheilung des Abscesses verschwand auch der Torticollis. Es muß angenommen werden, daß in vielen Fällen von nach Adenotomie auftretendem Torticollis retropharyngealer Absceß im Spiel ist. *M. Kroll* (Moskau).

Traumatische Nervenerkrankungen, Kriegsverletzungen:

Pichler, A.: Erfahrungen über das Gesichtsfeld bei frischen und alten Unfallverletzungen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **74**, H. 5/6, S. 357—365. 1922.

Pichler prüfte an alten und frischen Unfallverletzten den Verschiebungstypus in der schläfenseitigen Hälfte des wagerechten Gesichtsfeldmeridians nach vorheriger Bestimmung der Sehleistung. Wenn ein Gesichtsfeld von wenigstens 10—15° m. s. (= mittesuchend) besteht, und gleichzeitig ein bei Überprüfung sich bestätigender + V.T. (Verschiebungstyp) von 10° oder mehr, dann besteht der Verdacht, daß die Vorstellung des Schlechtsehens die Basis der Herabsetzung von Sehschärfe und zentralem Sehen ist. Die Versuche bedürfen der Massennachprüfung. *Singer* (Berlin).

Neel, Axel V.: Zwei Fälle von traumatischem Rückenmarksleiden mit merkwürdigem Verlauf; ein Fall mit Kompressionserscheinungen in der Spinalflüssigkeit, der andere mit radikulär begrenzter Degeneration der Hinterstränge. (*Psychiatr. Univ.-Laborat., Kommunehosp., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **65**, Nr. 18, S. 285—292 u. Nr. 19, S. 301—310. 1922. (Dänisch.)

A. Neel teilt hier 2 Fälle traumatischen Rückenmarkleidens mit mikroskopischem Befund in dem einen Falle und eigenartigen Erscheinungen aus der Abteilung Prof. Wimmers mit. Im ersteren war durch Kompression die Eiweißmenge in der Spinalflüssigkeit vermehrt, ohne daß die Zellen gleichzeitig vermehrt waren. Dieser Fall war entstanden durch starke Anstrengung und Streckung des Körpers und zeigte eine vorübergehende Besserung, dann schnelle Verschlimmerung mit Parese der Beine. Der Sitz mußte in Höhe des 11.—12. Dorsalsegments gesucht werden. Die Cremasterreflexe fehlten dauernd; es mußte um eine Querläsion der weißen Substanz sich handeln, da Zeichen der Syringomyelie und Hämatomyelie fehlten, neben circumscripter seröser Meningitis. — Im 2. Falle erwies die Marchische Untersuchung, daß die Gollschen Stränge der einzige Teil des Rückenmarks waren, die freigeblieben waren von der Degeneration, welche den Rest der Hinterstränge, die Seitenstränge, die Vorderstränge und auch die Vorderhörner ergriffen hatte. Es fehlten Kernveränderungen bei ausgeprägten Entzündungserscheinungen. Es lag eine Querschnittsaffektion vor im unteren Teil der Cervicalanschwellung oder im oberen Dorsalabschnitte. In der oberen Dorsalregion konnte man eine beschränkte Marchidegeneration in dem radikulären Teile der hinteren Wurzeln der Burdachschen Stränge nachweisen. Es schien, als sei die Läsion durch einen starken Zug der hinteren Wurzeln infolge starker Krümmung des Körpers erzeugt. Die Gollschen Stränge, deren Wurzeln tiefer liegen.

blieben dabei verschont. Der Fall scheint die Mallingsche Annahme von der Wirkung der Beugung und Streckung und des Gegenzugs bei den traumatischen Rückenmarksaffektionen zu bestätigen. Der Fall ließ klinisch an eine Hämatomyelie denken (Muskelatrophien usw.), während anatomisch eine solche nicht vorgelegen hatte. Klinisch konnte man an eine komplette Querschnittsaffektion denken, die aber nicht vorlag. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Marquis et Roger: Indications et contre-indications de l'intervention opératoire dans l'épilepsie consécutive aux traumatismes crâniens. (Operation bei Epilepsie nach Schädeltrauma.) Arch. franco-belges de chirurg. Jg. **25**, Nr. 6, S. 560 bis 566. 1922.

Die Autoren betonen zunächst die Schwierigkeiten der Frage der operativen Behandlung der traumatischen Epilepsie. Das Wichtigste sei, die Indikationen und Kontraindikationen festzustellen. Als Indikation betrachten sie die Anwesenheit subduraler Hämatome, die 2—3 Tage nach der Verletzung epileptische Anfälle auslösen können; sie sahen 4 solche Fälle. Weitere Indikationen sind gegeben durch oberflächlich sitzende Fremdkörper und umschriebene Endostosen (ein Beispiel für letzteres mit Erfolg operiert, ein zweiter Fall ohne Erfolg). Dann ein Fall, wo erst nach der Kranioplastik Krampfanfälle auftraten, die nach Entfernung der Plastik wieder verschwanden. In anderen Fällen bewirkte die Kranioplastik eine Verschlimmerung einer schon bestehenden traumatischen Epilepsie. Als Kontraindikationen zur operativen Behandlung bezeichnen sie die Anwesenheit tiefsitzender Fremdkörper. Oft ist auch nicht der Fremdkörper an sich, sondern die bestehenden Hirnveränderungen die Ursache der Epilepsie, deren Beseitigung schwer oder unmöglich ist (ein Beispiel hierfür). Zur Behandlung der Epilepsie empfehlen sie außer den bekannten Medikamenten die Applikation von Eis auf die Narben, die Lumbalpunktion (bei erhöhtem Druck) (nach der Lumbalpunktion können übrigens Anfälle auftreten) und Verabreichung von Jod- und Calcium-Ionen. *Redlich* (Wien).

Richet fils, Charles: Recherches expérimentales sur le coup de chaleur et l'insolation. Chimiothérapie; hémoclasie à calore; accoutumance ou immunité. (Experimentelle Untersuchungen über den Hitzschlag und Sonnenstich.) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **20**, Nr. 1, S. 59—71. 1922.

Verf. stellte Versuche an Ratten, Mäusen und Kaninchen an. Vor allem bei Ratten war ein typischer Symptomenkomplex zu beobachten: Völlig oder halb koaguliertes Blut in den Gefäßen, das Herz in Systole, Ecchymosen der Pleura und Lunge und mitunter Hämorrhagien des Gehirns. Bei der experimentellen Sonnenbestrahlung spielen die Lichtstrahlen eine untergeordnete Rolle, nur die Wärmestrahlen bestimmen den Tod. Das Alter der Tiere spielt eine gewisse Rolle, indem einerseits ganz junge oder neugeborene Mäuse weniger hitzeresistent sind als erwachsene, andererseits ganz alte ebensowenig widerstandsfähig sind. Es sind fernerhin bei ähnlichen Tieren, die unter den gleichen Bedingungen der Bestrahlung ausgesetzt wurden, große individuelle Verschiedenheiten der Resistenz zu verzeichnen, außerdem sind besonders große Tiere nicht besonders widerstandsfähig, viel eher scheint das Gegenteil der Fall zu sein. Fasten vermindert stark die Resistenz, ebenso ein geringer Aderlaß. Therapie: Alkohol subcutan hat keinen Einfluß, ebensowenig Adrenalin und Äther. Morphin übt nur auf das Excitationsstadium eine beruhigende Wirkung aus, verlängert aber nicht das Leben der Versuchstiere. Kola hat keinen merklichen Einfluß, wohl aber Campheröl, das den Tod später eintreten läßt. Coffein wirkt je nach Dosierung nützlich oder schädlich. Gewöhnung: Hat eine vorbereitende Erwärmung trotz starker Intensität nur kurze Zeit gedauert, so tritt keine Gewöhnung ein. Ebensowenig ist eine solche zu beobachten, wenn zwischen der ersten und zweiten Bestrahlung weniger als 16 Tage vergangen sind (eher scheint eine Überempfindlichkeit zu bestehen). Eine Gewöhnung ist aber zu verzeichnen, wenn der Zwischenraum zwischen den beiden Bestrahlungen größer ist als 20 Tage. Diese Gewöhnung scheint gewissen Gesetzen der Immunität zu folgen. *Collier* (Frankfurt a. M.).

Spezielle Psychiatrie.

Epilepsie:

Kehrer: Behandlung der Epilepsie. Klin. Wochenschr. Jg. **1,** Nr. 25, S. 1264 bis 1268. 1922.

Kehrer gibt eine Übersicht über die Erfahrungen bei Behandlung der Epilepsie und der auf der Grundlage psychopathischer Konstitution entstehenden Anfälle. Ätiologische, für die Therapie wichtige Fragen und Probleme der Pathogenese werden gestreift. *Seelert* (Berlin).

Willemse, A.: Die Behandlung der genuinen Epilepsie mit einer Kombination von Borpräparaten und Luminal. Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66,** 1. Hälfte, Nr. 24, S. 2407—2408. 1922. (Holländisch.)

Verf. hat die von Pierre Marie in der Presse médicale (1921) als erfolgreich für die Behandlung der Epilepsie empfohlenen Boriumpräparate mit Luminal kombiniert in seiner Praxis angewendet, und zwar in folgender Formel: Rp. Biborat. natr. 750 mg, Acid. boric. 200 mg, Luminali 25 mg, F. p. D. t. d. Nr. XL 4 d. u. p. Willemse berichtet über 10 auf diese Weise behandelte Fälle schwerer genuiner Epilepsie. Mehrere blieben jetzt seit einem halben Jahr ohne Insult. Auch einen Fall von „petit-mal" will er günstig beeinflußt haben. — Keine Nebenerscheinungen. In einer Polemik fragt van Schelven, ob nicht dem Luminal allein in diesen Fällen die therapeutische Wirkung zukomme. *H. C. Rümke* (Amsterdam).

Idiotie und Imbezillität, Tuberöse Sklerose:

Clark, L. Pierce and Charles E. Atwood: A contribution to the etiology of feeblemindedness with special reference to prenatal enamel defects. (Beitrag zur Ursache des Schwachsinns mit besonderer Berücksichtigung fehlerhafter embryonaler Zahnschmelzanlage.) New York med. journ. Bd. **115,** Nr. 10, S. 573—579. 1922.

Der angeborene Schwachsinn wird vielfach in der Hauptsache auf hereditäre Einflüsse zurückgeführt. Bei anatomischer Untersuchung findet man jedoch häufig entzündliche Veränderungen im Gehirn. Will man beide Faktoren in Einklang bringen, so müßte man die entzündlichen Veränderungen als sekundär betrachten, vielleicht als Folge einer mangelhaften embryonalen Gewebsanlage. Da die Zahnschmelzanlage, ebenso wie das Nervensystem, aus dem Ektoderm hervorgeht, ist es von Interesse, bei Idioten und Imbecillen den Zustand des Zahnschmelzes zu untersuchen. Ein Parallelismus zwischen mangelhafter Entwicklung des Zahnschmelzes und Schwachsinn ließ sich nicht feststellen. Soweit Störungen vorhanden sind, läßt sich auch nicht sagen, ob sie Folge einer mangelhaften Anlage oder einer Schädigung während der Entwicklung sind. Die Frage, inwieweit der angeborene Schwachsinn auf rein hereditäre Ursachen zurückzuführen ist, ist mithin noch nicht geklärt. *Campbell.*

Progressive Paralyse, Syphilitische Geistesstörungen:

Darias Montesino, V.: „Die einsilbige Antwort" als Symptom der Paralyse. Siglo méd. Bd. **69,** Nr. 3571, S. 542. 1922. (Spanisch.)

Verf. und R. del Valle y Aldabalde haben im Frühstadium der progressiven Paralyse als ein, wie sie glauben, diagnostisch verwertbares Merkmal das Weglassen des in Spanien durchaus üblichen Señor bei einfacher Verneinung oder Bejahung beobachtet. Die Antwort des Kranken beschränkt sich also auf ein formloses sí oder no (statt si Señor), was Verf. mit der Gedächtnisstörung, Lockerung der relativ spät erworbenen Verknüpfung konventioneller Floskeln erklärt. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

● **Hollós, Stefan und S. Ferenczi: Zur Psychoanalyse der paralytischen Geistesstörung. (Beih. d. „Internat. Zeitschr. f. Psychoanalyse" Nr. 5.)** Leipzig, Wien u. Zürich: Internat. Psychoanalyt. Verlag 1922. 55 S. M. 35.—.

Ein Teil der Symptome der paralytischen Geistesstörung sollen als Symptome einer cerebralen Pathoneurose, als neurotische Reaktion auf die Schädigung des Gehirns resp. seiner Funktionen aufgefaßt werden. Ein großer Teil der psychischen Funktionsstörungen sind als Ausfalls- und Reizerscheinung, als unmittelbare Folge

des organischen Prozesses anzusprechen; ein anderer, nicht minder bedeutsamer Teil der psychischen Symptome dagegen dient der psychischen Bewältigung der durch die cerebrale Läsion mobilisierten narzißtischen Libido. Die initiale Hypochondrie stellt eine narzißtische Aktualneurose dar. Das folgende manische Stadium mit seinem gesteigerten Umweltsinteresse ist ein Versuch, die hypochondrische Unlust durch krampfhafte Objektbesetzung zu überkompensieren; den hypochondrischen Grundton sieht man durch sie durchschimmern. Die paralytische Melancholie gilt einem Teile des Selbst, das infolge Gehirnkrankheit seine frühere Leistungsfähigkeit und Tüchtigkeit verlor. Der größere Teil der Patienten versteht es, die Trauer durch einen manisch-größenwahnsinnigen Reaktionsmechanismus zu erledigen. In diesem Größenwahne treten wie im Traum Wunscherfüllungen hervor, die sich der Regression auf frühere Stufen der Ichentwicklung bedienen. Der „Ichkern" stößt immer von neuem durch den Gehirnprozeß verletzte Persönlichkeitsbestandteile sequesterartig ab. *Kretschmer.*

De-Paoli, Nino: Sulla cura della paralisi progressiva. (Über die Behandlung der progressiven Paralyse.) (*Manicom. prov., Ancona.*) Note e riv. di psichiatria Bd. **10,** Nr. 1, S. 12—27. 1922.

Übersicht über die seit 1902 in der Provinzial-Anstalt Ancona behandelten Paralysefälle: 11 wurden mit Tuberkulin nach Wagner-Pilcz, 5 mit Quecksilberpräparaten, 10 mit Salvarsan Lucius oder Novarsenobenzol, 3 mit kleinen intramuskulären Arsendosen, 17 nicht behandelt. Die behandelten Fälle verliefen schneller und schwerer als die unbehandelten, die sehr seltenen und geringfügigen Remissionen waren bei den unbehandelten häufiger; keine der verwendeten Behandlungen sei zum Kampf gegen die Paralyse brauchbar; bisher sei Verzicht auf Behandlung vorzuziehen. Genauere Angaben über die Art und Höhe der Behandlung macht De-Paoli nicht; aus den Ausführungen geht hervor, daß er Fälle, die zwei oder drei Injektionen bekommen hatten, als behandelte zählt. *Sioli* (Bonn).

Wagner-Jauregg: The treatment of general paresis by inoculation of malaria. (Die Behandlung der Paralyse durch Einimpfung von Malaria.) Journ. of nerv. a. mental dis. Bd. **55,** Nr. 5, S. 369—375. 1922.

Eingehende Darstellung und Begründung der Malariabehandlung der Paralyse. Die Erkrankung an Impfmalaria (Tertiana) erwies sich als leicht und jederzeit durch Chinin unterdrückbar. Nach 8—9 Malariaanfällen wurde eine Chinin-Neosalvarsankur eingeleitet. Die klinischen Erfolge waren ausgezeichnet, der Einfluß auf Blut- und Liquorreaktionen jedoch nur schwach. Verf. empfiehlt die Malariabehandlung, deren einziger Nachteil darin bestehe, daß Plasmodienspender nicht überall zur Verfügung stehen, namentlich für initiale Paralysefälle. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Delgado, Honorio F.: Treatment of paresis by inoculation with malaria. (Die Behandlung der Paralyse durch Einimpfung von Malaria.) Journ. of nerv. a. mental dis. Bd. **55,** Nr. 5, S. 376—389. 1922.

Von einem Patienten, der spontan an Malaria (tropica) erkrankt war, wurden 4 Paralytiker geimpft. Mit Ausnahme eines Falles, der kurz nach Abschluß der Behandlung starb, zeigten alle gute Remissionen. Namentlich vom Standpunkte der vergleichenden Pathologie ist die Mitteilung des Verf. von großem Interesse, daß in Peru Kranke mit „Uta", einer Leishmaniose der Haut und Schleimhäute, den malariaverseuchten Ort Tembladera aufsuchen, wo nach einer Reihe von Malariaanfällen die Hautläsionen unter Vernarbung ausheilen. Die biologische Verwandtschaft von Leishmaniosen und Syphilis gebe sich auch durch die Wirksamkeit des Salvarsans bei ersteren kund. *Jahnel* (Frankfurt a. M.).

Infektions- und Intoxikationspsychosen:

Rouvé: Psychose après eclampsie. (Posteklamptische Psychose.) Bull. de la soc. d'obstétr. et de gynécol. de Paris Jg. **10,** Nr. 8, S. 728—731. 1921.

37 jährige Frau. Im 7. Monat der 6. Gravidität eklamptische Anfälle, Eiweiß, granulierte

Bronowski, Szczesny: Simulation und Selbstbeschädigung beim Militär. Polska gaz. lekarska Jg. 1, Nr. 19, S. 373—376. 1922. (Polnisch.)

Von den den Neurologen interessierenden Krankheitssymptomen seien folgende genannt: Tachy- und Bradykardie werden ebenso wie Arhythmie und Herzschwäche auf verschiedene Weise simuliert, meist durch Einführung von Alkohol und starkem Kaffee, Rauchen starker Zigarren, seltener durch Digitalis, Brechweinstein, Veratrin und Muscarin. Herzmuskelinsuffizienz ist zu vermuten, wo der Abramsche Reflex negativ ausfällt. Der Reflex besteht darin, daß ein gesundes Herz seine Dämpfungsfigur bei wiederholtem starkem Beklopfen der Herzgegend mit den Fingern etwa um ein Viertel verkleinert. Schwere Brechsimulanten rufen ihr Erbrechen auf psychischem Wege hervor und geben auch am schnellsten ihre Simulation auf demselben Wege auf bei wiederholten Magenausspülungen und bei längerem Urlaub. Bei Verdacht auf simulierten Zuckerharn muß katheterisiert werden. Gelbsucht wird bereits durch Pikrinsäure, Blässe durch Kreide, Essig und Knoblauch simuliert. Knoblauch, per rectum eingeführt, soll Ohrensausen, Druckgefühl, Brechreiz und Gesichtsblässe hervorrufen (Ref. ?). Temperatursteigerung am Thermometer wird durch Reizung der Hautgrube, wo der Thermometer angelegt wird, mit Pfeffer, Senf und Jodtinktur erzielt. (Die Zahl der 5% Simulanten in der polnischen Armee ist auffallend klein im Vergleich mit anderen Armeen. Ref.) Simulation von Epilepsie und Imbecillität wird sehr kurz nur mit einigen Worten erwähnt. *Higier* (Warschau).

Forensische Psychiatrie.

Herschmann, Heinrich: Der Unzurechnungsfähigkeitsparagraph im neuen deutschen Strafgesetzbuch. Jahrb. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 41, H. 2/3, S. 109 bis 122. 1922.

Kritische Stellungnahme zu dem Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen des neuen deutschen Strafgesetzentwurfes. Verf. macht selbst Vorschläge, die er folgendermaßen in Gesetzesform bringt: Nicht strafbar ist 1. derjenige, dessen Einsicht in das Unrechtmäßige seiner Tat zur Zeit der Tat infolge krankhaften Geisteszustandes, Störung des Bewußtseins, Taubstummheit oder aber infolge einer heftigen, aus dem gewöhnlichen Menschengefühl entstandenen Gemütsbewegung in einem die Verantwortlichkeit ausschließendem Maße beeinträchtigt war; 2. derjenige, der zur Zeit der Tat trotz vorhandener Einsicht in das Unrechtmäßige seiner Tat außerstande war, dieser Einsicht gemäß zu handeln, weil sein Handeln durch eine der im ersten Absatz angeführten Ursachen in einem die Verantwortlichkeit ausschließenden Maße beeinflußt wurde. Krankhafte Neigungen zur Begehung der Tat können für sich allein nie Straffreiheit im Sinne dieses Gesetzes begründen. Trunkenheit oder eine andere Störung des Bewußtseins schließt die Bestrafung nicht aus, wenn sich der Täter zum Zweck der Verübung der Tat in diesen Zustand versetzt hat. War die Verantwortlichkeit zur Zeit der Tat nur in hohem Grade vermindert, so ist die Strafe zu mildern. *Birnbaum.*

● **Dehnow, Fritz: Sittlichkeitsdelikte und Strafrechtsreform.** Stuttgart: Julius Püttmann. 1922. 22 S. M. 10.—.

Die einzige, uneingeschränkt zu begrüßende Neuerung in den sonst rückständigen und naturfremden Abschnitten 22 und 23 des neuesten Entwurfes zum RStrGB. bildet schärfere Bestrafung der Zuhälterei. Die Beibehaltung des § 175 wird höchst dürftig mit dem „Volksempfinden" begründet. Die Strafandrohung gegen „Verführer" nichtunbescholtener Mädchen unter 16 Jahren eröffnet dem Erpressertum ein weites Feld. Durch die Art der Kuppeleibekämpfung werden gerade die anständigeren Formen nichtehelichen Verkehrs unterbunden. Viel besser wären Einschränkung der Strafmaße und des Strafalters überhaupt auf dem Gebiete des Sexualrechts und Ersatz der Strafen durch fürsorgerische Maßnahmen. In diesem Sinne werden weitgehende Forderungen aufgestellt. *Raecke* (Frankfurt a. M.).

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XXX, Heft 6/7 S. 289—432

Referate.

Normale und pathologische Anatomie.

Herrmann, A.: Beiträge zur Anatomie des Vogelgehirns. (*Städt. Krankenh., Danzig.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch., Bd. **63**, H. 3/4, S. 415—418. 1922.

Marchi - Degenerationen nach Verletzung dorsaler Teile des Occipitalhirns bei Tauben und Hähnen ergaben: 1. Der „Tractus occipito-mesencephalicus" der Vögel entspringt im wesentlichen aus dem Epistriatum. Hyperstriatum und vor allem Rinde liefern keine nennenswerten Beiträge zu seiner Faserung. 2. Die der occipitalen Dorsalrinde entstammenden Fasern des Scheidewandbündels laufen im Septum medial von denen aus frontalen Rindenteilen (entsprechend dem Gesetz von der exzentrischen Lagerung längster Bahnen) und verlassen größtenteils das Bündel als Basaläste bereits vor seiner Umschlagstelle um den ventralen Hirnschenkel. 3. Bei Hühnern (und Tauben?) konnte eine diekte Verbindung des Pallium mit ventromedialen Teilen des Epistriatum via Tractus septo-mesencephalicus nachgewiesen werden. Dieser „Tractus cortico-epistriaticus" kann als Homologon des „Tractus ammonico-olfactorius" (Zuckerkandl) bei Säugern gelten. *Wallenberg* (Danzig).

Lindahl, C. und A. Jokl: Über den Verschluß der fötalen Augenbecherspalte, die Entwicklung der Sehnerveninsertion und die Anlage des Pecten bei Vögeln. (*Anat. Inst., Univ. Upsala.*) Zeitschr. f. d. ges. Anat., 1. Abt.: Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. **63**, H. 3/4, S. 227—342. 1922.

Als eine willkommene Ergänzung der früher an dieser Stelle referierten Arbeit von v. Szily über die Morphogenese des Sehnerveneintrittes und des „Fächers" beim Hühnchen können die Ergebnisse umfassender Untersuchungen von Lindahl und Jokl an Podiceps cristatus, Anas domesticus, Passer domesticus und Gallus domesticus aus allen Stadien des Embryonallebens angesehen werden. Die Autoren haben das große Material des Anatomischen Instituts in Upsala zu Rekonstruktionen nach Born verwertet. Als wichtigstes Resultat der ausgezeichneten Arbeit kann folgendes berichtet werden: Der Verschluß der fetalen Augenbecherspalte erfolgt zuerst im mittleren, dann im distalen Teile. Von den beiden Öffnungen, die dabei zurückbleiben, wächst die proximale zu einer langen Spalte aus, deren Ränder undifferenziert bleiben und als Bahn für die aus der Retina zum Opticus ziehenden Sehnervenfasern dienen. Diese letzteren passieren die Spaltenränder in einer starken nasalen und einer schwachen temporalen Portion, geben der Insertionsstelle die Form eines der ventralen Augenbecherwand aufsitzenden Wulstes, der mit lang ausgezogener Spitze an der proximalen Spalte endigt und kontinuierlich durch Nervenfasern aus immer weiter distal gelegenen Netzhautabschnitten verstärkt wird. An der Vereinigungsstelle der beiden Sehnervenfasernportionen entsteht eine der physiologischen Exkavation der Säugerpapille homologe langgestreckte Einsenkung, in die sich Gliazellen aus der Sehnerveninsertion hineinschieben, sie ausfüllen und eine flache Vorwölbung in die Becherhöhle hinein bilden — die erste Anlage des „Pecten" („Fächer"). Letzteres ist also ein aus Gliazellen bestehendes Differenzierungsprodukt der Opticusinsertion, das mit ihr gemeinsam auf dem Wege undifferenzierter Randteile der oben erwähnten proximalen Spalte distalwärts vorrückt, bis beide das distale Spaltende erreicht haben und der Spalt völlig geschlossen ist. *Wallenberg* (Danzig).

Giuliani, Luigi: Sui caratteri differenziali nel piano mediano fra dolico e brachimorfi. (Über die Differentialcharaktere zwischen Dolicho- und Brachyomorphen.) (*Istit. di antropol. e di psicol. sperim., fac. di scienze, univ., Roma.*) Riv. di antropol. Bd. **24,** S. 31—176. 1921.

Gründliche Arbeit, die im Original nachzulesen ist. Leitender Gedanke des Verf. war, das Klaatschsche Gesetz nachzuprüfen. Seine Untersuchungen bestätigten dessen Wert, trotzdem es natürlich nicht als absolut gültig anzusehen ist. Verf. hebt die Wichtigkeit des ω-Winkels und seiner Lage für das Studium der wichtigsten Variationen des Schädels hervor; untersucht genauestens das Schädelviereck und seine Entwicklung im Tierreich und auch die Schädelsektoren, besonders ihre Oberflächen und Kurvaturradien betreffend; endlich versucht Verf., die Lage des Inions und des Occipitalis maximus, des Metacryton und des Metapion zu bestimmen.

De Sanctis (Rom).

Felix, Willy: Anatomische, experimentelle und klinische Untersuchungen über den Phrenicus und über die Zwerchfellinnervation. (*Chirurg. Univ.-Klin., München u. anat. Inst., Univ. Zürich.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **171,** H. 3/6, S. 283 bis 397. 1922.

Über die bisherigen Kenntnisse der Anatomie des Phrenicus wird übersichtlich referiert; in eigenen Untersuchungen der Verlauf an neuen Embryonen intrathorakal verfolgt. Wahrscheinlich ziehen Phrenicusäste zum pleuralen wie peritonealen Zwerchfellüberzug, was sich am menschlichen fötalen Zwerchfell ziemlich einwandfrei ergab. Im lumbalen Teile des Zwerchfells steht der Phrenicus mit dem Sympathicus im Zusammenhang; der N. phren. führt keine Äste für Perikard, Pleura costalis und mediastinalis. Die Randpartien der serösen Zwerchfellüberzüge werden durch die Nn. intercostal. (VIII. bis XII.) versorgt. An dem Aufbau des sympathischen Plex. phrenicus im lumbalen Zwerchfellabschnitt beteiligen sich der Plex. coeliac., Gangl. phrenic. und zahlreiche sympathische Ganglien. Weiter finden sich Paraganglien oder Adrenalkörper in ziemlicher Anzahl. Im ganzen Verlauf besitzt der Phrenicus sympathische Fasern. N. phrenic. ist zum Teil sensibel, Reizung löst Schulterschmerz aus; doch beruht die Phrenicussensibilität hauptsächlich auf dem im Phrenicus verlaufenden Sympathicuskabel. Eine Phrenicusneuralgie gibt es nicht. In einem abschließenden Kapitel wird auf die Bedeutung der Ausführungen für den Chirurgen bei der Phrenicotomie hingewiesen, die in 8 Fällen in der Münchener Klinik ausgeführt wurde. Bericht der Krankengeschichten. Die gründliche Arbeit ist durch 9 Abbildungen illustriert. *Büscher.*

Muñoz Urra, F.: Schicksal der verirrten motorischen Neuroblasten des Rückenmarks. Progr. de la clin. Jg. **10,** Nr. 126. S. 296—302. 1922. (Spanisch.)

An Hühnerembryonen, die in verschiedenen Stadien der Entwicklung untersucht wurden, wurde festgestellt, daß sich in den ersten Tagen der Entwicklung motorische Neuroblasten beim Herabsteigen der Vorderhornsäule vielfach verirren und in die Seitenstränge zu liegen kommen. Die Mehrzahl derselben geht aber bereits in wenigen Tagen zugrunde, und in einem nur wenig späterem Stadium scheinen sich neue Verirrungen nur selten vorzufinden, woraus der Schluß gezogen wird, daß der einmal richtig eingeschlagene Weg chemotaktisch die Nachfolge der weiteren Neuroblasten an die richtige Stelle vermittelt. Die Verirrung der Neuroblasten kann nur den Achsencylinder oder nur den Zellkörper oder beide betreffen. Wenn der Achsencylinder seinen Weg in die motorische Wurzel richtig gefunden hat, kann die verlagerte Zelle sehr lange erhalten bleiben. Solche verirrten Vorderhornzellen können noch nach der vollen Entwicklung angetroffen werden. Die zunehmende Entwicklung der weißen Substanz in den Seitensträngen stranguliert schließlich diese verirrten Zellen. Vom 13. Tag an nimmt die Zahl solcher Elemente von Tag zu Tag ab. Sehr interessante Beiträge liefert Verf. zur Kontiguität der Neurone. In den ersten Entwicklungsstadien streckt die Nervenzelle ihre Dendriten nach allen Richtungen hin aus. Es bleiben jedoch in der weiteren Entwicklung nur diejenigen Dendriten erhalten, die sich mit Aufsplitterung

und Endknöpfchen des umgebenden Gewebes in Verbindung setzen. Nur wenn eine größere Zahl solcher verirrter Elemente an einer Stelle zusammenliegt, ziehen sie Kollateralen und Verbindungen aus der Umgebung an sich heran. Vom 12. Tage an degenerieren Neurone, die wegen ihrer Verlagerung keine Tätigkeit aufnehmen können und mit keinem Endknöpfchen in Verbindung treten. Noch einige Tage nach der Geburt kann man gelegentlich in der weißen Substanz verirrte dendritenlose Zellen finden, die bereits wenige Tage später verschwunden sind. Verf. sieht in seinen Beobachtungen eine sichere Stütze der Neuronentheorie. *F. H. Lewy* (Berlin).

Kreiker, Aladár: Ein Fall von Encephalocele nasoorbitalis. (*Univ.-Augenklin., Debreczen.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **68,** H. **6,** S. 757—761. 1922.

Bei einem 7 Wochen alten Säugling fand sich in der rechten inneren Augenwinkelgegend eine reine Encephalocele. Die Cyste wurde exstirpiert, die histologische Untersuchung ergab ein Fehlen des Dura mater - Überzuges. Die Diagnose der nasoorbitalen Encephalocelen ist schwierig, das Röntgenbild versagt. Prognose schlecht. *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Normale und pathologische Physiologie.

Olmsted, J. M. D.: The rôle of the nervous system in the regeneration of polyclad turbellaria. (Die Rolle des Nervensystems bei der Regeneration polyclader Turbellarien.) (*Hopkins marine stat., Stanford univ. a. dep. of physiol., univ., Toronto.*) Journ. of exp. zoöl. Bd. **36,** Nr. 1, S. 49—56. 1922.

Regenerationsversuche an polycladen Turbellarien (Planocera californica, Phylloplana littoricola und Leptoplana saxicola) ergaben, daß vordere Teile sich nur dann wiederherstellen, wenn die Kopfganglien intakt sind. Abortive Regeneration auch der Augen findet statt, wenn Teile des Hirns erhalten bleiben. *Wallenberg* (Danzig).

Roncoroni, Luigi: Nuovi risultati fisiologici delle ricerche sperimentali sulla corteccia cerebrale. (Neue physiologische Ergebnisse der Experimentalforschung über die Hirnrinde.) (*Clin. d. malatt. nerv. e ment., univ., Parma.*) Quaderni di psichiatr. Bd. **9,** Nr. 5/6, S. 81—94. 1922.

Im ersten Abschnitt der Arbeit wird ein ausführliches Referat über die Vogtschen Arbeiten über die Hirnrinde gegeben. Im zweiten Teil bespricht Verf. die Möglichkeit, in den neu festgelegten Foci und Rindenschichten den Sitz oder den Verlauf psychischer Reflexbogen festzustellen. Er sieht in der postzentralen Partie ein sensibles Zentrum, dessen Funktion mit der der allgemeinen Sensibilität verknüpft ist und das im Verlaufe des psychischen Rindenreflexes der motorischen Phase vorausgeht und mit der motorischen Region durch die U-Faserung direkt und durch Vermittlung anderer Rindengebiete, insbesondere durch die der Betzschen Rindenschicht vorgelagerte Schicht 6a von Vogt, indirekt verbunden ist. Auch nach den vorliegenden Versuchen hält es Verf. noch nicht für möglich, die Elementarfunktion der Schicht 6a klarzulegen. *F. H. Lewy* (Berlin).

Krogh, A., G. A. Harrop and P. Brandt Rehberg: Studies on the physiology of capillaries. III. The innervation of the blood vessels in the hind legs of the frog. (Untersuchungen der Physiologie der Blutkapillaren. III. Die Innervation der Blutgefäße an den unteren Extremitäten des Frosches.) (*Laborat. of zoophysiol., univ., Copenhagen.*) Journ. of physiol, Bd. **56,** Nr. 3/4, S. 179—189. 1922.

Die Capillaren und Arterien der Haut und der Muskulatur der hinteren Extremitäten des Frosches werden von sympathischen Fasern aus dem 9. und 10. Sympathicusganglion innerviert, welche die Gefäße in einem Zustande (veränderlicher) tonischer Kontraktion halten. Reizung der genannten Fasern ruft Kontraktion hervor. Die Arterien und einige Capillaren der Haut und ebenso eine Anzahl von Gefäßen der Muskulatur erhalten ihre Innervation durch hintere Wurzelfasern, deren Reizung Dilatation bewirkt. Reize, die vom Rückenmark durch die hinteren Wurzelfasern zu den Gefäßen gehen, sind anscheinend nicht vorhanden. Einige Arterien und Capillaren in der Muskulatur scheinen auch von den Wurzelfasern innerviert zu werden,

die mit Sympathicusganglien nicht verbunden sind. Die Reizung derselben verursacht mäßige Dilatation. Die lokalen Reaktionen der Hautgefäße (Arterien und Capillaren) auf mechanische und gewisse chemische Reize beruhen auf Achsenreflexen, die längs den Endfibrillen der sympathischen bzw. hinteren Wurzelfasern verlaufen. Sie werden durch Durchschneidung der entsprechenden Nervenstämme oder Wurzeln nicht beeinflußt. Sie werden bis zu einem gewissen Grade verhindert durch Degeneration der Fasern, jedoch tritt Regeneration unabhängig von ihnen ein. *Büscher* (Erlangen).

Hjärne, Urban: Einige Beobachtungen betreffend Körperlänge, Körpergewicht und Ernährungszustand. Mit besonderer Berücksichtigung eines von Pirquet vorgeschlagenen objektiven Maßes des Ernährungszustandes. Acta paediatr. Bd. 1, H. 3, S. 324—336. 1922.

Verf. tritt der Anschauung der Wiener Kinderklinik entgegen, daß der Pelidisiindex (kombiniert mit einer gleichzeitigen Begutachtung des Ernährungszustandes nach Blutgehalt, Fettgehalt, Turgor und Beschaffenheit der Muskulatur) als der „ziffernmäßige Ausdruck der Ausspeisungsbedürftigkeit von Schulkindern“ dienen könne. Das Ergebnis seiner Nachprüfungen an über 2000 Stockholmer Schulkindern lautet dahin, daß der Pelidisi „irgendeinen sicheren Anhaltspunkt zur Beurteilung des Ernährungszustandes eines bestimmten Individuums wenigstens in den Jahren 7 bis 18 nicht zu geben scheint“. *Pfaundler* (München).

Kestner, Otto und Hugo Wilhelm Knipping: Die Ernährung bei geistiger Arbeit. (*Physiol. Inst., Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 27, S. 1353—1354. 1922.

Gaswechseluntersuchungen bei geistiger Arbeit sowie Bestimmung der Phosphorsäure im Blut. Es fand sich eine regelmäßige, wenn auch verschieden große Zunahme des Phosphorsäuregehaltes im Blute. Die Phosphorsäure muß bei der Gehirntätigkeit entstehen. „Bei der geistigen Arbeit findet keine irgendwie in Betracht kommende Steigerung der Verbrennungen statt, dagegen beweist das Auftreten der Phosphorsäure im Blute, daß starke Veränderungen im Körper vor sich gehen. Der geistige Arbeiter braucht während der Arbeit nicht wie der Muskelarbeiter mehr Calorien, er braucht etwas anderes. Von den Folgen des Auftretens der Phosphorsäure ist eine sofort zu übersehen und das ist die Säuerung des Blutes. Ihr muß entgegengewirkt werden, und die einzige energische Waffe, die unser Körper hierfür besitzt, ist die Magensaftabsonderung. Sie verschiebt die Reaktion des Blutes nach der alkalischen Seite. Der geistige Arbeiter bedarf also in seiner Nahrung eines Stoffes, der starke Magensaftsekretion macht, ihm aber nicht viel Calorien gibt. Denn die braucht er nicht. Von den gebräuchlichen Nahrungsmitteln ruft Fleisch die reichlichste und am längsten dauernde Magensaftabsonderung hervor. Dabei hat es einen viel geringeren Caloriengehalt als Brot, Fette und Vegetabilien. Für die heute brennende Frage der Entlohnung des Kopfarbeiters im Vergleich zu anderen Arten der Arbeit dürfte dieser physiologische Nachweis wichtig sein: Der geistige Arbeiter muß reichlich Fleisch essen, und er muß daher so entlohnt werden, daß er es sich auch kaufen kann.“ *Kurt Mendel.*

Cassirer, R.: Über die Wirkung des Triceps brachii. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 52, H. 1, S. 1—5. 1922.

Beobachtungen an Verletzungen des Radialis sowie ein Fall von partieller Tricepslähmung poliomyelitischer Genese ließen folgenden Schluß zu: Bei spitzwinkliger Stellung des Unterarmes zum Oberarm adduziert das Caput longum des Triceps den Oberarm kräftig an die Brust, bei rechtwinkliger Stellung streckt es den Unterarm gegen den Oberarm. Die Kraft dieser Leistung nimmt bei der Annäherung an den geraden Winkel immer mehr zu. Die verschiedene Stellung der Ansatzpunkte des Caput longum muß die Ursache dafür sein, daß bei seiner Kontraktion einmal eine Adduction, das andere Mal eine Streckung resultiert. *Kurt Mendel.*

Fröhlich, A. und H. H. Meyer: Zur Frage der visceralen Sensibilität. (*Pharmakol. Inst., Univ. Wien.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **29**, H. 1/2, S. 87 bis 113. 1922.

Die bisher vorliegenden Ergebnisse zur Frage der Sensibilität der visceralen Organe werden einleitend besprochen, alsdann werden Versuche an 27 Hunden (im einzelnen im Original nachzulesen, da zum Referat nicht geeignet) zum Teil mit autoptischen Befunden mitgeteilt. Folgende Schlußfolgerungen werden gezogen: Die adäquaten schmerzauslösenden Reize für die visceralen Hohlorgane sind Dehnung und aktive krampfhafte Contractur und werden ausschließlich auf dem Wege des vegetativen Systems in den hinteren spinalen Wurzeln zum Rückenmark geleitet. Die Schmerzimpulse verlaufen aus der Harnblase durch die Nn. pelvici in die hinteren Sakralwurzeln, die des Darmes durch die Nn. splanchnici maj. und minor und hypogastric. in die hinteren Wurzeln des Thorakalmarkes. Durch Aufblähen und Erzeugung spastischer Contractur im Darm, durch periphere intraarterielle Injektion von Chlorbarium läßt sich Schmerz auslösen. *Büscher* (Erlangen).

Waltz, Wilhelm: Über die Blasensensibilität. (*Med. Univ.-Klin., Marburg a. L.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **74**, H. 5/6, S. 278—284. 1922.

Prüfungen auf Temperaturempfindung (Differenzen von 20°) zeigen, daß die Blase für Warm und Kalt unempfindlich ist. In der Gegend der Ureterenostien fand sich nicht selten eine Berührungsempfindung; sie unterliegt individuellen Schwankungen. Die Empfindung für galvanische Reize beruht wahrscheinlich nicht auf der Erregung von Muskelkontraktionen, sondern auf unmittelbarer Reizung von Nerven der Blasenwand oder -schleimhaut. *Büscher* (Erlangen).

Grafe, E.: Zur Kenntnis des Muskeltonus. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **139**, H. 3/4, S. 155—166. 1922.

Untersuchungen mit dem Geppert-Zuntzschen Apparat bei schweren Tonusstörungen im Tetanus bei Encephalitis und einigen anderen Nervenkrankheiten. Es wurden 18 Untersuchungen an 16 Kranken angestellt und die Wärmeproduktion aus den Werten für CO_2, O und N (im Harn) nach Zuntz errechnet. Der Durchschnittswert aller Versuche mit Tonussteigerungen ist eine Abweichung von —0,5% von der Norm. Entsprechend dem Befunde des Verf. an Katatonikern geht also aus diesen Untersuchungen hervor, daß auch Tonusstörungen anderer Genese auf die Gesamtwärmeproduktion des Organismus ohne sichtlichen Einfluß sind. Es läßt sich also auf diesem Wege keine Entscheidung darüber treffen, ob es sich bei der Tonussteigerung um eine prinzipiell andere Erregungsform des Muskels als bei der willkürlichen Innervation handelt. *F. H. Lewy* (Berlin).

Cardot, Henry et Henri Laugier: Le réflexe linguo-maxillaire. (Der „Zungen-Kiefer-Reflex.") (*Laborat. de physiol., inst. de recherches biol., Sèvres.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 10, S. 529—530. 1922.

Bei Hund, Kaninchen unter Wirkung der Narkose. Reizung der Zunge seitlich nahe der Spitze. Erfolg: starke, plötzliche Öffnung der Schnauze. Spätes Verschwinden in der Narkose. *Hoffmann* (Würzburg).

Emile-Weil, P., Lévy-Frankel et Juster: Le réflexe naso-facial utilisé comme test fonctionnel du système sympathique. (Naso-facialer Reflex als funktioneller Test des sympathischen Systems.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87**, Nr. 20, S. 28—30. 1922.

Einführen eines Wattetampons in die Nase erzeugt auf der gereizten Seite eine Kongestion der Augenlider, der Nase, der Augenbindehaut sowie Tränenabsonderung. Erstrecken sich Vasodilatation und Röte auf die Stirn, die Wangen, die Ohren, den Hals und tritt mehr oder weniger starkes Schwitzen hinzu, so ist der Reflex lebhaft. Bei schwachem Reflex tränt das Auge der gereizten Seite etwas und die Augenbindehautgefäße treten etwas stärker hervor als normalerweise. Zuweilen kann beim Hinaufstoßen des Tampons in den Meatus superior eine leichte doppelseitige Pupillenerweiterung

auftreten. In diesem Falle wird die vorher bereits weitere Pupille noch stärker erweitert. Der naso-faciale Reflex kann auch eine latente Pupillenungleichheit aufdecken. Bei einseitiger Lungentuberkulose, bei Pneumonie ist diese vom naso-facialen Reflex gezeigte Pupillenungleichheit von hohem diagnostischem Werte, insbesondere für den Nachweis für eine latente Spitzenaffektion. Bewegt man den Tampon von der Stelle, so kann lebhafter Hippus entstehen. Zuweilen sieht man auch einen leichten Exophthalmus auf der gereizten Seite oder eine Vasodilatation auf der Brust, auch Änderungen des Herz- und Atemrhythmus. Der naso-faciale Reflex ist ein rein sympathischer Reflex, er zeigt den Grad der Reizbarkeit des sympathischen Systems an.

Kurt Mendel.

Psychologie und allgemeine Psychopathologie.

Hinkle, Beatrice M.: A study of psychological types. (Untersuchungen über psychologische Typen.) Psychoanal. review Bd. 9, Nr. 2, S. 107—197. 1922.

In Anlehnung an Jungs ältere Arbeiten und im großen und ganzen auch übereinstimmend mit ihm zerfällt die Welt in die 2 großen Gruppen der Extra- und der Introvertierten, die in je 3 Paare von Untergruppen zerlegt werden. Für die einfachen Extra- und Introvertierten dienen Roosevelt und Wilson als Beispiele, für die zweite Gruppe der objektiv Extravertierten und objektiv Introvertierten England und Deutschland. Letzteres rein introvertiert, verließ seine eigentliche Lebenssphäre und stellte sich statt auf sein eigenes Innenleben auf ein rein äußeres Ziel der Weltherrschaft ein. Ihm als Introvertierten fehlen dazu intuitives Verständnis und Gefühl für die Dinge der äußeren Welt und ihre Zusammenhänge, so daß bei aller richtigen äußeren Logik ein völliges Vergreifen in Ziel und Handlung unausbleiblich sei. Logisch richtige Verwendung äußerer Mittel bei rein äußerer Interesseneinstellung, aber bei Mangel an jeglichem Gefühl für anderes als das eigene Ich und seine Machterweiterung kennzeichnet die objektiv introvertierte Gruppe. Das dritte Paar wird als die subjektiven oder bisexuellen Typen zusammengefaßt, weil hier nicht die scharfe Trennung der beiden Richtungen bestehe. Beide, der gemütlich ansprechbare Introvertierte und der subjektive Extravertierte, heften sich mit ihren Gefühlen ans Objekt, nur daß bei ersterem das Objekt allein zum Symbol wird für eigene Selbstverherrlichung, während der zweite völlig in dem geliebten Objekt aufgeht, dabei sich über dessen unerwünschte Seiten geflissentlich hinwegtäuschend. In einem Schema von Vater, Mutter, Sohn und Tochter werden die verschiedenen menschlichen Haupttriebrichtungen symbolisiert. Drang zu Macht und Autorität usw. stellen sich als Identifikation mit dem Vater, Liebe, Fürsorge usw. als die Identifikation mit der Mutter dar; die Vereinigung von beiden ist das Kind, wobei die beiden Erstgenannten sich nach der Seite des Objektes hinwenden, das Kind der subjektiven Seite angehört. Aus diesem Schema heraus werden die einzelnen Persönlichkeitstypen aufgebaut, indem aus dem Widerstreit entgegenstrebender Tendenzen und Überkompensation einzelner Seiten die komplizierteren Typen konstruiert werden. Darunter erscheinen die Franzosen als ausgesprochenster Typus der gemütlich ansprechbaren Introvertierten. Rücksichtsloser Realitätssinn mischt sich bei ihnen mit Streben nach schöner Form, während die Amerikaner mit ihren theoretisierenden Neigungen bei nüchterner Sachlichkeit das reinste Beispiel der subjektiven Extravertierten abgeben. Theoretisch spekulative Betrachtungen suchen diese Typen aus der besonderen Art der Verarbeitung der ersten kindlichen Erlebnisse psychologisch verständlich herzuleiten. Daß eine gewisse organische Grundlage der einzelnen Typen unbedingt gefordert werden muß, wird zugegeben, findet aber keine weitere Beachtung.

Reiss (Tübingen).

● **Haas, Wilhelm: Kraft und Erscheinung. Grundriß einer Dynamik des Psychischen.** Bonn: Friedrich Cohen 1922. 112 S. M. 60.—.

Der Gesamtbereich des Seelischen wird vom Antagonismus von Kraft und Erscheinung beherrscht. Unter Erscheinung versteht Haas die psychische „Wirklich-

keit", die vom Bewußtsein wahrgenommen wird oder doch wahrgenommen werden kann. H. erläutert den Antagonismus von Kraft und Erscheinung an den Reproduktionsvorgängen. Die Reproduktion einer psychischen Situation erfordert nur einen Teil der für das erste Erleben notwendigen Kraft. Bleibt die Kraft konstant — wie bei Menschen mit lebhaft bewegter Phantasie, die ihre Erlebnisse mit besonderer Leichtigkeit durchlaufen und dadurch Kraft ersparen, die der zu reproduzierenden Situation zuströmt —, so ändert sich die Erscheinung, die Situation erscheint in bereicherter, übertriebener, verzerrter Gestalt. Dieses Überwiegen des dynamischen Moments ist charakteristisch für das Kind und den primitiven Menschen, denn der ursprüngliche Mensch neigt dazu, den ganzen Erlebniswert, das Gewicht und die Fülle des ursprünglichen Erlebnisses wiederherzustellen, was nur durch Fälschung der Erscheinung möglich ist. Das magische Weltbild mit seinen primitiven Identifizierungen beruht auf dieser Vorherrschaft des Dynamischen, demgegenüber die Stabilität der Erscheinungen erst mühsam erkämpft werden muß. Eine Überwindung des Antagonismus von Kraft und Erscheinung wird in der religiösen Mystik, insbesondere in den Konzentrationsübungen der Inder angestrebt, in denen stetige und ruhig in sich gleichbleibende Konzentration auf ein einfaches in sich gleiches Objekt verlangt wird, im Gegensatz zu dem natürlichen Gesetz, das unserem normalen Verhalten die Regel vorschreibt: Gleiche Erscheinung, ungleiche Kraft. Der Grundlage unseres seelischen Lebens läuft die mit gleicher stetiger Kraft sich vollziehende Konzentration auf den gleichen festzuhaltenden Inhalt direkt zuwider. In jenen Konzentrationsformen dagegen wird der Antagonismus von Kraft und Erscheinung und damit das Fundament unseres Seins vernichtet. — H. sucht sodann gleichsam einen dynamischen Unterbau der Verlaufsformen des Seelischen zu geben. Die allmähliche Ausbildung der psychischen Erscheinung bis zu ihrer vollen Gestalt, die sich im Bewußtsein in einem allmählichen seelischen Hineinwachsen in die betreffende psychische Situation äußert, ist dynamisch Angleichung und Anpassung an die für sie bereitgestellte Quantität psychischer Kraft. Auch psychopathologische Vorkommnisse sucht H. nach seinem dynamischen Grundgesetz zu deuten. So wird die Verdrängung dynamisch als mehr oder weniger bewußte Verhinderung der vollen Entfaltung einer Erscheinung erklärt, während das Dynamische fortwirkt und anderweitige Umgestaltungen produziert. So werden überwertige und Wahnideen auf das Bestehenbleiben überschüssiger Kraft, die bei der Fortdauer der Erscheinung in Wegfall kommen müßte, zurückgeführt. So wird das Einbrechen und Vordringen des Dynamischen gegen das Reich der Erscheinung überhaupt als das Signum geistiger Erkrankung aufgefaßt. — Die Ausführungen dieser Arbeit gründen sich auf die 1921 erschienene Schrift des Verf.: Die „psychische Dingwelt" und die darin dargelegte Auffassung von einer eigenen psychischen Wirklichkeit, die nicht nur unabhängig von ihrer Erfassung existiert, sondern über das Ich in einen psychischen Makrokosmos hinausreicht. Wegen ihrer zum Teil vorzüglichen Einzelanalysen auch psychopathologischer Phänomene dürfte jene Schrift die besondere Beachtung der Psychologen und Psychiater finden und hat sie zum Teil wohl auch schon gefunden. Bei aller Anerkennung im einzelnen glaube ich jedoch, daß die Grundauffassung des Verf. von der Existenz eines nicht individuell beschränkten Psychischen — oder gar einer den physischen Dingen analog strukturierten psychischen Dingwelt — ebenso wie die in vorliegender Arbeit vertretene Auffassung und Anwendung des Begriffs: psychische Kraft wissenschaftstheoretisch unhaltbar ist. *Storch* (Tübingen).

Monakow, C. v.: Versuch einer Biologie der Instinktwelt. Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 8, H. 2, S. 257—292, 1921, u. Bd. 10, H. 2, S. 240 bis 274. 1922.

Das biologische Fundament der psychischen Vorgänge bilden die Instinkte. Sie werden als formative Instinkte (Aufbau der Konstitution in der Embryonalentwicklung) und Elementarinstinkte (Aufrechterhaltung des unmittelbaren Lebens und Sicherung der Nachkommenschaft) unterschieden. Die Instinkte sind lange vor



dem Auftreten des Bewußtseins in Wirksamkeit. Sie sind auf die nahe und auf die entfernteste Zukunft eingestellt. Eine Manifestation der Instinkte in der unmittelbaren Gegenwart ist das Gefühl, auch der Affekt ist eine plötzlich auftauchende starke Aktivierung der Instinkte. Von den aus der Instinktwelt emportauchenden Gefühlen wird bewußt nur diejenige Phase, welche die momentan wichtigsten Interessen des Individuums vertritt. Empfindungen, Reflexe, primitivste Unterscheidungen tragen instinktiven Charakter. Die Triebkräfte der Interessen, Neigungen und der Sexualität („Hormeterien“) und die intellektuellen Instinkte und höheren geistigen Regungen („Noohormeterien“) sind Abkömmlinge der Urinstinkte. Was als bewußte Überlegung erscheint, ist nur Verwirklichung längst in nuce vorbereiteter Akte, die sich in statu nascendi (auf der Bewußtseinsschwelle) als in toto gewollte spiegeln, während der Wille vielleicht nur zuletzt den Ausschlag mit der Entscheidung ja oder nein gibt. Leidenschaften sind latente, dem Instinktleben entstammende Spannungen, Derivate oft weit zurückliegender Erlebnisse, kumulierte Eindrücke und Anstauungen heimlicher Wünsche und Begehrungen, die eine unbefriedigende Lösung gefunden haben und die bei geeigneter Konstellation der äußeren Verhältnisse durch Versuchung, Lockung, Suggestion aktuell werden und sich als Affektausdruck manifestieren. Sie zielen auf Genußzuwachs und auf Potenzierung der eigenen Persönlichkeit, treiben zur Machtentfaltung und zur Sicherung und Übersicherung den Menschen gegenüber. Die Kausalität steht als subjektive Kausalität unter dem Einflusse instinktiver Regungen. In dem Konflikt der Instinktkollisionen ist das Gewissen ein zartes Reagens auf alle einseitigen Ansprüche und Auswüchse seitens der Triebwelt. Die Arbeit ist infolge Überladung mit selbstgeprägten Kunstausdrücken schwer lesbar. Als Ausdruck einer einheitlichen Gesamtauffassung, die Psychologisches, besonders auch Psychoanalytisches in einen großen biologischen Gesamtrahmen einzuordnen sucht, ist sie trotz ihrer Überschätzung des Vitalen für den Aufbau des Psychischen interessant und bedeutsam. Daß angesichts der Fülle seelischer Möglichkeiten das eine Erklärungsprinzip des Sicherungsinstinkts, der „Horme“, als ausreichend angesehen wird, zeigt allerdings eine nicht zu verkennende Blindheit dieses extremen Biologismus, die sich insbesondere den komplizierten Entstehungsbedingungen der ethischen und religiösen Tatsachen gegenüber fühlbar macht. Diese Anschauungsrichtung, die sich so gern als strenge Empirie gibt, ruht eben auf dem Grunde eines metaphysischen Monismus, der, wenngleich er eine Fülle von Einzeltatsachen der verschiedensten Zweige der modernen Wissenschaft zusammenfaßt, doch schließlich der Realität kaum näher zu kommen vermag als etwa die vorkritische, dogmatische Metaphysik. *Storch.*

Mursell, James L.: The ontogenetic significance of instinct, habit, and intelligence. (Die ontogenetische Umschreibung von Instinkt, Gewöhnung und Intelligenz.) Psychol. review Bd. **29**, Nr. 3, S. 163—179. 1922.

Da sich bei einem großen Teil der einer biologischen Gruppe zugehörigen Reaktionsweisen suggestive Einflüsse als bestimmendes Moment nachweisen lassen, genügt als kennzeichnend zur Definition des Instinktes die Tatsache der generellen Gültigkeit einer Reaktionsweise nicht. Auch Vollkommenheit im Ablauf einer Reaktion ohne vorherige Übung oder Erlernen reicht nicht zur Begriffsumschreibung aus; denn sicher instinktmäßige Reaktionen bedürfen vielfach längerer Betätigung zur vollen Treffsicherheit. Diese Schwierigkeiten sucht Verf. zu umgehen, indem er als erforderlich für das Eintreten und erfolgreiche Gelingen der Instinktreaktionen eine Reihe von verschiedenen Bedingungen annimmt, zu denen bei komplizierteren Vorgängen auch Übung und Erlernen gehören. Instinkt, Gefühl und Reflex werden so für ihn gleichzuwertende, erblich gefestigte Reaktionsweisen, die sich nur durch verschiedene Kompliziertheit und ungleiche motorische Auswirkungen unterscheiden. Gewöhnung heißt die durch äußere Einwirkung herbeigeführte Veränderung von instinktmäßigen Reaktionsweisen; sie ist im Gegensatz zu den Instinkten funktioneller Natur, was sich aus der Möglichkeit ihren Effekt wieder zu beseitigen ohne weiteres ergibt. Den

Beweis hierfür erbringen psychotherapeutische Erfolge. Unter Intelligenz versteht der Verf. die Fähigkeit, die Umgebung entsprechend dem von ihr ausgehenden Reizen abwehrend oder sich ihrer bemächtigend zu beeinflussen. Er unterscheidet die von der ererbten psychischen Struktur bedingte generelle Intelligenz von der individuell durch Gewöhnung erworbenen. So stellen die Instinkte die Grundtriebkräfte dar, die einer Umwandlung durch Gewöhnung zugänglich sind. Je mehr sie dadurch bestimmten Zielen angepaßt werden, um so erfolgreicher und intelligenter erscheint damit die Leistung. *Reiss* (Tübingen).

Bonaventura, Enzo: Signification et valeur de la psychophysique. (Bedeutung und Wert der Psychophysik.) Journ. de psychol. norm. et pathol. Jg. **19**, Nr. 6, S. 481—491. 1922.

Bei den psychophysischen Messungen handelt es sich nicht um einen Vergleich zwischen psychischen und physischen Größen, sondern um den zwischen den Ergebnissen von zwei Maßmethoden, von denen die eine, die die Schätzung von Raumgrößen mit dem Auge benutzt und systematisch verwertet, als die allgemeingültige, weil genaueste, angesehen wird. Bei dieser Auffassung fällt das Interesse an der Auffindung eines allgemeinen Gesetzes, wie es das Fechnersche sein sollte, fort. Es interessiert vielmehr gerade die Verschiedenheit der für die einzelnen Sinnesgebiete charakteristischen Kurven ebenso wie die Feststellung der individuellen Unterschiede und der bei demselben Individuum von Moment zu Moment auftretenden Änderungen. Die psychophysische Methode behält deshalb doch ihren Wert, auch wenn sie in ganz anderer Absicht getrieben wird, als die war, die ihren Begründer leitete. *Küppers.*

Bonhomme et Stephannopoli: Les méthodes objectives de psycho-diagnostic. (Die objektiven Methoden der Psychodiagnostik.) Encéphale Jg. **17**, Nr. 7, S. 452 bis 453 u. Ann. méd. psychol. Bd. **2**, Nr. 2, S. 140—152. 1922.

Aus den Ergebnissen röntgenologischer Beobachtung der Atembewegungen wollen die Verff. Schlüsse auf die Brauchbarkeit dieser Methode für psychologische Untersuchungen ziehen. Die großen individuellen Verschiedenheiten dieser unwillkürlichen Bewegungen ermöglichen es, gewisse Typen aufzustellen, die ganz bestimmten charakterologischen Typen entsprechen. Die „Phrenoskopie" ist den anderen objektiven Methoden (der Physiognomik, der Graphologie usw.) überlegen, da sie rascher und einfacher ist (?). *Villinger* (Tübingen).

Lalo, Charles: L'esthétique fondée sur l'amour. (Die Ästhetik auf die Liebe gegründet.) Journ. de psychol. norm. et pathol. Jg. **19**, Nr. 6, S. 492—520. 1922.

Die Arbeit gibt eine interessante Übersicht über die Versuche der neueren Zeit, das künstlerische Schaffen und den Kunstgenuß auf die Sexualität zurückzuführen. *Küppers.*

Peters, W.: Das Intelligenzproblem und die Intelligenzforschung. Eine Auseinandersetzung mit William Stern. Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg., I. Abt.: Zeitschr. f. Psychol. Bd. **89**, H. 1—3, S. 1—37. 1922.

Verf. sucht sich in diesem Aufsatz kritisch auseinanderzusetzen mit William Sterns Intelligenzforschung. Er will zeigen, daß das meiste von dem, was Stern als gesicherte Ergebnisse ausgibt, nicht Ergebnisse seien, sondern eine Reihe von Problemen. Stern gibt keine Theorie der Intelligenz, sondern bloß eine Definition, die nach Anschauung des Verf. aber nicht weiterführt. Hinsichtlich der Testmethoden, deren Erweiterung durch die Beobachtungsmethode Peters als nicht neu bezeichnet, vermißt er bei Stern eine eingehendere Kritik des Binet-Simonschen Systems, sowie eine Darstellung der Verbesserungs- und Abänderungsvorschläge. Er fordert weiter eine Ergänzung des Zustandsbildes durch ein Ursachenbild; die Notwendigkeit der systematischen Beobachtung erkennt P. an; aber er sieht ihre Begründung in der Unvollkommenheit der experimentellen Methodik. Die statistischen Methoden, mit denen Stern arbeitet, hält P. nicht für exakt genug. *Erich Stern* (Gießen).

Garth, Thomas R.: A comparison of mental abilities of mixed and full blood Indians on a basis of education. (Vergleich der geistigen Fähigkeiten von Mischlingen und Vollblutnegern auf der Grundlage der Erziehung.) Psychol. review Bd. **29**, Nr. 3, S. 221—236.

Intelligenzprüfungen ergaben, daß die Mischlinge bei den Tests zur Prüfung der höheren Intelligenzfunktionen um etwa 11% besser abschneiden als die Neger. Bessere Erziehung bewirkt bei beiden Gruppen eine Steigerung der Intelligenz. Am leichtesten waren Tests zur

Prüfung der Findigkeit und des unmittelbaren Gedächtnisses. Für Neger erwies sich — wahrscheinlich wegen der sprachlichen Schwierigkeiten — am schwersten der Test zur Prüfung des logischen Gedächtnisses. Schwierigkeiten verursachte ferner der Assoziationstest. Die besten Ergebnisse waren gleichmäßig verteilt auf Mischlinge und auf Neger. *Erich Stern* (Gießen).

Wheeler, Raymond H. and Thomas D. Cutsforth: Synaesthesia, a form of perception. (Synästhesie als eine Form der Wahrnehmung.) Psychol. review Bd. **29**, Nr. 3, S. 212—220. 1922.

Verf. beschreibt einen Fall von Synästhesie; die Versuchsperson war ein junger Student, der mit 11 Jahren erblindet war und der Phoneme hatte, solange er sich erinnern konnte. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß Farbenhören und die damit in Beziehung stehenden synästhetische Phänomene peripheren Ursprungs nicht abnorm sind; sie sind die normale und gewöhnliche Art der Wahrnehmung für den Reagenten; ohne sie kommt bei ihm keine Wahrnehmung zustande; der primäre, sensorische Anteil ist für ihn unbeschreibbar. Auf Grund seiner Befunde kommt Verf. zu gewissen theoretischen Einsichten, die ihn in die Nähe der Aktpsychologie führen. *Erich Stern* (Gießen).

Moll, Albert: Beiträge zur Psychologie der Zeugenaussage mit besonderer Berücksichtigung des Kleppelsdorfer Mordprozesses. Prakt. Psychol. Jg. **3**, H. 8, S. 230—239. 1922.

Als Sachverständiger sah Moll, in einem Prozeß gegen einen Lehrer wegen unsittlicher Handlungen, wie alle Mädchen der Klasse diese Handlungen beobachtet haben wollten, während keiner der gleichfalls anwesenden Knaben etwas davon bemerkt hatte. Es stellte sich heraus, daß diese Aussagen auf ein als lügnerisch bekanntes Mädchen zurückzuführen waren, das die anderen davon zu überzeugen gewußt hatte. Im Kleppelsdorfer Mordprozeß beteuerten 3 Frauen — subjektiv sicher ehrlich —, daß der Mörder Grupen, der mit ihnen im selben Zimmer gewesen war, in der fraglichen Zeit das Zimmer nicht verlassen habe. Zwei zogen später selbst ihre Aussage zurück, die dritte erwies sich als gänzlich unfähig zu einer objektiven Beobachtung und Aussage. Durch einen Gelegenheitsversuch an den im Prozeß beschäftigten Juristen konnte Verf. feststellen, daß auch diese es nicht angeben konnten, wie einer von ihnen vorübergehend den Wirtsraum, in dem sie zusammen saßen, verlassen hatte. Man wird derartige Aussagen sonach mit größter Skepsis zu bewerten haben. *Busch* (Köln).

● **Ferenczi, S.: Populäre Vorträge über Psychoanalyse. (Internat. psychoanalyt. Bibliothek, Bd. XIII.)** Leipzig-Wien-Zürich: Internat. psychoanalyt. Verlag 1922. 188 S. M. 80.—.

In einer Reihe von Aufsätzen, die fast alle schon in früherer Zeit entstanden sind, führt Verf. seine Leser in die Gedankengänge der Freudschen Lehre ein — gewandt, aber ohne große Vertiefung, als Jünger, fern von aller Problematik. Er geht von Freuds Neurosenlehre aus und behandelt die psychoanalytische Traumforschung, die Unterscheidung der therapeutischen Analyse von jeder (?) Suggestionswirkung, Freuds Sexualtheorie und den Witz. Die neuere Entwicklung der Lehre im letzten Jahrzehnt wird nicht verfolgt; alles Nichtmedizinische in ihr nur kurz gestreift. Diesem propädeutischen Teil folgen dann mehrere Einzelarbeiten über spezielle Themen; Polemiken mit Putnam, Mach, Adler und Jung; Essais über den Oedipuskomplex und die Mutter der Gracchen, über Anatole France als Analytiker und die Zähmung eines wilden Pferdes. Alles dies wird lediglich durch die psychoanalytische Gesinnung des Verf. lose zusammengehalten. Von dem durch eigene produktive Forschung bekannten Autor wäre gerade zum Thema Psychoanalyse eigentlich Wesentlicheres zu erwarten! *Kronfeld* (Berlin).

Brennecke, H.: Der Okkultismus der Gegenwart und seine Gefahren. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **77**, H. 1/2, S. 235—258. 1922.

Veranlaßt wurde der vorliegende Aufsatz offenbar durch ein paar zufällige Berührungen des Verf. mit Persönlichkeiten, welche in und um Hamburg „Okkultes" in irgendeiner Form unters Volk zu tragen sich bemühen (in der Hauptsache zum Gelderwerb unter Ausnutzung der menschlichen Dummheit). Den okkulten Erschei-

nungen wissenschaftlich zu Leibe zu rücken, ist zweifellos eine dankenswerte Aufgabe. Der Verf. ist ihr leider nicht gerecht geworden. Im ersten Teil versucht er, die einzelnen Erscheinungsweisen des Okkultismus zu schildern; seine Ausführungen können aber nur Verwirrung in das bestehende Chaos bringen, und von der wissenschaftlichen Kritik, die er selbst immer wieder fordert, ist nicht viel zu merken; ganz aprioristisch wird die eine Hälfte der Erscheinungen abgelehnt, die andere als erwiesen anerkannt, ohne daß von eigenen Experimenten oder Erfahrungen irgend etwas mitgeteilt würde (die Schriftleitung betont denn auch wohlweislich in einer Fußnote, daß sie mit dem Verf. in seiner grundsätzlichen Auffassung nicht übereinstimme). Im zweiten Teil der Arbeit, der die „Gefahren“ behandelt, wird kunterbunt von Okkultismus und Kurpfuscherei und Hypnose geredet und — nichts geklärt. Was soll man vollends dazu sagen, wenn der Verf. glaubt, „als Vertreter der medizinischen Wissenschaft“ an dieser Stelle dringend davor warnen zu müssen, „von einer derartigen Kurpfuscherei (der Od-Behandlung) in Krankheitsfällen irgendwelche Hilfe zu suchen oder zu erwarten“? Schade! *Haymann* (Badenweiler).

Allgemeine neurologische Diagnostik und Symptomatologie.

Feiling, Anthony: The interpretation of symptoms in disease of the central nervous system. Brit. med. journ. Nr. 3196, S. 515—516. 1922.

Feiling, Anthony: The interpretation of symptoms in disease of the central nervous system. Brit. med. journ. Nr. 3198, S. 600—601. 1922.

Feiling, Anthony: The interpretation of symptoms in disease of the central nervous system. (Die Bedeutung der Krankheitszeichen bei Erkrankungen des Zentralnervensystems. Autoreferat der Goulsterian Lectures.) II. Lect. Brit. med. journ. Nr. 3197, S. 559—560. 1922.

Verf. ist wiederholt das mangelnde Verständnis für die hauptsächlichsten neurologischen Krankheitszeichen aufgefallen und er schiebt dasselbe auf eine mangelnde Unterrichtsmethode. Als Grundlage der Diagnose dient die Feststellung des Ortes einer Läsion, wozu sich in zweiter Linie die Frage nach der Ätiologie anschließt. Insbesondere betont er die Wichtigkeit der subjektiven Symptome, die in manchen Fällen eine Diagnose schon aus der Krankengeschichte erlaubt. Auch darf nicht verfehlt werden, die Untersuchung auf den ganzen Körper auszudehnen. Schmerzen sind die Zeichen einer Nervenreizung und werden in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch meningeale Prozesse, nur selten durch einen Prozeß im Verlauf der sensiblen Bahnen bedingt. Als charakteristisch für Hirndruckschmerzen bezeichnet er das anfallsweise Auftreten. Der Sitz der Schmerzen ist wechselnd, eine Beziehung zu dem wirklichen Sitz des Prozesses fehlt meist. Frontal- und Occipitalschmerz ist die Regel. Die bohrende Natur des Schmerzes gilt als charakteristisch. Rückenlage, gelegentlich Lumbalpunktion pflegt ihn zu bessern. Sehr bedeutsam ist der Gesichtsschmerz bei Hirntumoren, besonders bei Hypophysengeschwülsten wurde solcher beobachtet. Die tabischen Krisen schildern die Patienten unter einem Gefühl, als ob ein Instrument rechtwinklig zur Achse der Extremitäten in die Haut eingebohrt würde. Die Stelle eines solchen Schmerzes wird gut umschrieben. Im Anschluß an diese subjektiven Symptome werden die Parästhesien angeführt, ferner die Taubheit, das Kribbelgefühl, welche für die multiple Sklerose und die kombinierte Strangerkrankung besonders charakteristisch sind, wenngleich auch die Syphilis einen erheblichen Anteil zu dieser Erkrankungsform stellt. Im zweiten Abschnitt werden die Störungen des Muskeltonus und der Reflexe behandelt. Spasmus und Rigidität werden im Namen nicht unterschieden, wohl aber in pyramidale und extrapyramidale Störungen scharf getrennt. Besonders die unterschiedliche Contracturstellung bei diesen beiden Erkrankungsformen wird betont. Nicht einverstanden erklärt sich Verf. mit der letzthin in der Literatur wiederholt beschriebenen Hirnstarre beim Menschen. Ein solches

Symptomenbild kann bei sehr verschiedenem Sitz eines Krankheitsprozesses zur Beobachtung kommen. So beobachtete Verf. ein $2^1/_2$jähriges Kind mit diesen Krankheitszeichen, das ein infiltrierendes Sarkom des Mittelhirns hatte. Auch die Huntsche Einteilung der Bewegungsstörungen in kinetische und statische hält er noch nicht für genügend bewiesen. Auch die Untersuchungsergebnisse des vegetativen Nervensystems haben sich ihm nicht bewährt. Verf. betont, daß das Gesamtbild für die Diagnose von größerer Bedeutung ist als das Einzelsymptom. Nicht vergessen dürfen die mannigfachen Störungen der Blutzirkulation werden. Bei allen Formen kardiovasculärer Erkrankungen spielen Zirkulationsstörungen im Gehirn eine leitende Rolle, nicht zuletzt bei Krampfanfällen, wobei jedoch betont werden muß, daß ein solcher nur ein Symptom, nicht eine Krankheit für sich ist. Die Grenze zwischen Epilepsie und Hysterie ist nicht immer so streng zu ziehen, wie das lehrbuchmäßig vorgenommen wird. Verf. glaubt, daß die Blutzirkulation im Gehirn eine wesentliche Rolle beim Zustandekommen der Epilepsie spielt, wenngleich sich eine ganze Reihe verschiedener Ursachen in ihr Zustandekommen teilen wird. Zum Schluß wird energisch Front gemacht gegen die Einteilung der Nervenkrankheiten in organische und funktionelle. Alle Störungen, die wir am Nervensystem beobachten können, sind solche der Funktion. Auch die Abtrennung der funktionellen als hysterische, nur weil Störungen der Reflexe fehlen, ist heute nicht mehr angängig. Maßgeblich ist, ob eine Krankheit die Folge einer dauernden Gewebsveränderung ist und ob ihre Ursache körperlicher oder geistiger Natur oder beides ist. Dementsprechend ist auch nicht angängig, 2 Klassen von Neurologen weiterzuführen, solche, die sich mit organischen, und solche, die sich mit funktionellen Erkrankungen beschäftigen. Das Nervensystem ist eine Einheit und kann auch nur als solche begriffen werden. *F. H. Lewy* (Berlin).

● **Cornelius, A.: Peripherie und Zentrum. Zyklus in sich abgeschlossener Vorträge über die sogenannten nervösen Leiden.** Leipzig: Georg Thieme. 1922. IV, 58 S. M. 36.—.

Vorträge, gehalten im Verein der Ärzte für Nervenmassage. Die Nervenpunktmassage hat nach Verf. eine sehr wichtige psychotherapeutische Bedeutung. Den vom nervösen Kranken empfundenen Beschwerden liegen in Mehrheit peripher vorhandene und durch die Nervenpunktmassage auch objektiv nachweisbare Schädigungen zugrunde, die sich dem Zentrum mitteilen bzw. vom Zentrum wieder in die Peripherie zurückgeleitet werden. Die Nervenpunktmassage entlastet durch methodische Beseitigung der peripheren Nervenpunkte das Zentrum bzw. die Psyche. Der „Zentralbehandlung", die den Kranken davon zu überzeugen sucht, daß seine Peripherie gesund sei und alle seine dort empfundenen Beschwerden lediglich in seiner krankhaft veränderten Seele verankert seien, ist die Peripherbehandlung, welche auf die kranke Peripherie hinweist, entgegenzusetzen. Nicht im Zentrum, sondern in der Peripherie ist letzten Endes der Hebel anzusetzen, wenn es gilt, die nervösen Beschwerden zu beseitigen und dem Zentrum Ruhe zu verschaffen. Das Büchlein klingt aus in ein Loblied auf die Nervenpunktmassage, deren Wohltaten an 2 ausführlich mitgeteilten Fällen gezeigt werden; sie befreit die „Nervösen" von dem unerträglichen Banne der eingebildeten Krankheit, gibt dem Kranken Lebenskraft und Lebensfreudigkeit wieder, entlastet Krankenkassen und verschafft Ersparnis für die Behörden, welchen die Begutachtung und Abfindung von Unfallverletzten und Kriegsbeschädigten obliegt, stellt die aussichtsvollste Waffe (?? Ref.) im Kampfe gegen das Kurpfuschertum dar und behebt die heute vorhandene Ärztekalamität, indem sie berufen erscheint, einer großen Anzahl von Ärzten zu einer ebenso erfolgreichen wie befriedigenden und lohnenden Tätigkeit zu verhelfen. (Vieles an den Ausführungen des Verf. ist Hypothese; und so rosig, wie es Verf. darstellt, ist es auch mit den Erfolgen dieser Therapie nicht, was Ref. nach eigenen Erfahrungen an einer großen Zahl von ungebesserten Kranken, die von Cornelius selbst oder in seinem Institut behandelt wurden, bezeugen kann.) *Kurt Mendel.*

Hoffmann, Paul: Die Reflexerregbarkeit der Muskelgruppen und der Wernickesche Prädilektionstypus der Lähmung und Contractur bei cerebralen Affektionen. (*Physiol. Inst., Univ. Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. 75, H. 3/4, S. 213 bis 218. 1922.

Wenn man annimmt, daß die sensible Innervation imstande ist, die motorische zu erleichtern, so folgt, daß die Muskeln mit stärker ausgebildetem Reflexbogen weniger leiden, als die mit geringer ausgebildetem. Hoffmann prüfte nun mit seiner Methode der Reflexprüfung die Reflexfähigkeit der verschiedenen Muskelgruppen und fand, daß denjenigen Muskelgruppen, welche bei Lähmung nach dem Wernickeschen Prädilektionstypus in Contractur übergehen, eine besonders hohe Reflexfähigkeit zukommt, während die — gelähmten — Antagonisten einen weniger reizbaren Reflexbogen haben. Die Unterschiede in der Innervationsstärke der verschiedenen Muskelgruppen erwiesen sich nun als sehr verschieden, und in diesem Unterschied, der als physiologisch begründet angesprochen wird, wird ein Faktor für die typische Verteilung der Contractur bei cerebralen Lähmungen erblickt. Aus einer beigegebenen Tabelle ist das Überwiegen der Reflexerregbarkeit der Fußstrecker über die Fußbeuger, der Hand- und Fingerbeuger über die Hand- und Fingerstrecker deutlich erkennbar. Bezüglich des Mechanismus des Zustandekommens der höheren Reflexerregbarkeit wird erwogen, ob diese einfach davon abhängt, daß größere Muskelgruppen mehr sensible Nervenfasern haben als kleinere. Der Grad der Reflexerregbarkeit wäre also der Zahl der sensiblen Fasern proportional. Ebensogut könnte aber auch dem Reflexbogen einzelner Muskelgruppen eine größere Erregbarkeit zukommen, als demjenigen anderer. *v. Malaisé.*

Falkowski, Adolf: Klinische Bedeutung des Symptoms von Piotrowski. Neurol. polska Bd. 6, S. 13—16. 1922. (Polnisch.)

Beklopft man nach Piotrowski den Musculus tibialis anticus an seiner Ansatzstelle, so entsteht zuweilen Dorsalflexion des Fußes, bei spastischen Zuständen ist dieser Reflex konstant. Perkutiert man den Bauch desselben Muskels, so entsteht zuweilen Plantarflexion, auch dieser sog. antagonistische Reflex soll bei spastischen Zuständen und nach Kopftraumen konstant sein. Dieses Piotrowskische Unterschenkelphänomen hat Stern an einem Material von 317 Fällen im Jahre 1916 bestätigt gefunden bei organischen Pyramidenläsionen, wobei es vor allen anderen pathologischen Reflexen zuweilen auftreten soll. Auch Falkowski bestätigt diese Angaben an mehreren Fällen (Kopftrauma, Epilepsie, Kinderencephalitis, Herdsklerose, Dementia paralytica) wobei er hinzufügt, daß das Phänomen bei reinen spinalen Läsionen selten, dagegen bei cerebralen fast konstant zu finden ist, und F. äußert die Vermutung der extrapyramidalen Herkunft des antagonistischen Reflexes, der gelegentlich früher als alle anderen auftreten und dieselben überdauern soll. *Higier* (Warschau).

Gantz, Mieczysław: Nervensymptome und Nasennebenhöhlen. Neurol. polska Bd. 6, S. 151—157. 1922. (Polnisch.)

Verf. macht darauf aufmerksam, daß die Durchleuchtung und Sondierung der Nasennebenhöhlen mit Unrecht neurologischerseits vernachlässigt wird bei chronischen Gesichtsneuralgien und bei retrobulbärer Neuritis. Er führt mehrere diesbezügliche, mit großem Erfolg behandelte, von anderen Ärzten übersehene und verschleppte chronische Fälle an. *Higier* (Warschau).

Srebrny, Z.: Wirkliche und angebliche Rachenparästhesien. Neurol. polska Bd. 6, S. 387—396. 1922. (Polnisch.)

Verf. steht auf dem von M. Schmidt, L. Schrötter und Koerner vertretenen Standpunkt, daß wirkliche Halsparästhesien verhältnismäßig selten vorkommen; die meisten sog. Halsparästhesien beruhen auf örtlichen Veränderungen der Schleimhaut der oberen Luftwege und des Schlundes sowie auf Fernwirkungen seitens der Nachbarorgane. Bei wiederholter und sorgfältiger Untersuchung betreffender Kranker gelingt es gewöhnlich, die Ursache ihrer Klagen hier zu finden. Zu diesem Zweck

empfiehlt Verf. die schon von M. Schmidt angegebene Sondenuntersuchung des Schlundes und Kehlkopfes und noch mehr die Betastung mit dem Finger der Rachenschleimhaut, der Tonsillen, der Zunge usw. sowie des Halses von außen. Die bloße Okularuntersuchung läßt oft im Stiche. Dasselbe gilt für das ausschließliche Suchen der Ursache der Klagen im Innern des Halses: sehr oft findet man hier nichts, dafür aber außen bei Betastung des Halses (Neuritis n. laryng. sup., Myalgien, tiefe Lymphdrüsenentzündungen, Strumitis usw.). Eine genaue Untersuchung des Brustkorbes (Tumor mediastini, Aneurysma aortae) hütet wiederum vor Irrtümern. Manchmal entdeckt man im Ohre den Grund eines langwierigen lästigen Hustens oder Kitzelns im Halse (Ceruminalpfropf, Fremdkörper). Auch kann ein kaum nennenswertes Nasenleiden als Ursache eines nervösen Hustens oder Zusammenschnürens im Halse erkannt werden. Es ist daher eine sehr sorgfältige Untersuchung des Rachens, Schlundes und Kehlkopfes sowie der Nachbarorgane erforderlich, ehe man sich zur Diagnose einer Halsparästhesie entschließt. In der Therapie der wahren Halsparästhesien verspricht sich Verf. wenig vom Arsen; viel mehr von einer roborierenden und psychischen Behandlung. Jeden örtlichen Eingriff verwirft er als entschieden schädlich, nur in Ausnahmefällen ist eine harmlose Scheinoperation, als Suggestionsmittel, zulässig und erfolgreich. Bei den falschen Halsparästhesien ist die lokale Therapie indiziert. *Higier* (Warschau).

Fryszman, Aleksander: Atonia vesicae urinariae congenita. Neurol. polska Bd. **6**, S. 141—149. 1922. (Polnisch.)

Unter angeborener Blasenatonie versteht Fryszman ein Leiden, bei dem sich die Kinderblase nicht total entleert, trotzdem sichtbare Hemmnisse oder spinale Erkrankungen fehlen. Die Harnretention merkte Verf. in seinen 4 Fällen schon im 2. Lebensjahr. Zuweilen tritt Harndrang oder Schmerz beim Urinlassen ein und paradoxe Inkontinenz, wie wir sie bei Prostatahypertrophie zu sehen bekommen. Der Residualharn schwankt zwischen 100 ccm und mehreren Litern. In den vorgeschrittenen Stadien stellt sich zuweilen Cystitis, Pyelitis und sogar Pyelonephritis ein. Im Zentralnervensystem findet F. klinisch nichts, das Röntgenbild zeigt nichts an der Wirbelsäule, das Cystoskop stellt nur eine entzündete, aber nie eine sog. Balkenblase fest. Die Prognose quoad valetudinem completam ist ungünstig. Die Therapie ist leider nicht vielversprechend. Das Katheterisieren ist womöglichst zu vermeiden, in vorgeschrittenen Fällen ist noch am meisten die Cystotomie anzuraten. Die Pathogenese dieses seltenen Leidens ist noch ganz in Dunkel gehüllt, da anatomisch-pathologisches Material fehlt. Die Vermutung Walkers (Lähmung der Reflexzentren im Plexus hypogastricus und haemorrhoidalis n. sympathici) sowie die Frankl-Hochwarths (isolierte Affektion des Blasenzentrums im Conus) weist F. mit Recht zurück. Er vermutet eher angeborene Disproportion zwischen der Bindegewebs- und Muskelschicht der Harnblase zuungunsten der letzteren. Nach Ciechanowski soll diese Proportion normaliter 1 : 4 betragen. *Higier* (Warschau).

Herbert, S.: The psychogenetic root of enuresis. (Die Psychogenese des Einnässens.) Psychoanal. review Bd. **9**, Nr. 3, S. 263—266. 1922.

18jähriger Jüngling von lymphatischer Konstitution, geistig zurückgeblieben. Zeitlebens Bettnässer, angeblich seit dem 7. Lebensjahr fast allnächtlich Urinverluste. Damals, wie die Analyse ergab, Erlebnis mit gleichaltrigem Mädchen, wobei exhibitioniert und uriniert wurde. Seither das Einnässen unbewußtes Surrogat für den dem stark an die Mutter gebundenen Kranken anatomisch-physiologisch bislang unklaren Geschlechtsakt. Nach längerer psychoanalytischer Behandlung trat das Einnässen „nur noch ungefähr jede 4. Nacht auf", was Verf. für einen beachtenswerten therapeutischen Erfolg ansieht. Wir nicht, da schon vor Behandlungsbeginn die Enurese nicht ganz regelmäßig auftrat, bei Behandlungsbeginn 14 Tage pausierte, ferner im Alter des Patienten plötzliche oder allmähliche Besserungen des Einnässens recht oft auch spontan einsetzen. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Janowski, Władysław: Koma. Neurol. polska Bd. **6**, S. 53—66. 1922. (Polnisch.)

Klinischer Vortrag. Besprechung der Ätiologie, Klinik, Differentialdiagnose, Prognose und Therapie des Komas bei cerebralen Organopathien, Erkrankungen des

Schädels, der Hirnhäute und der Hirnsubstanz, bei Vergiftungen endogener und exogener Natur, Autointoxikationen, bei Zirkulationsstörungen des Gehirns und bei Neurosen. *Higier* (Warschau).

Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

Morawski, J.: Weltkrieg und Geisteskrankheiten. Neurol. polska Bd. **6**, S. 319 bis 327. 1922. (Polnisch.)

Die Geisteskrankenpflege ist in gewissem Grade als Indicator der Kulturstufe eines Volkes oder Landes zu betrachten. An vergleichend statistischen Daten der letzten Jahrzehnte sucht Morawski, dem 4 große psychiatrische Heilanstalten (Konradstein bei Posen, Kochanowsko bei Lodz, Gedeonowska bei Smolensk und Asile de Cery bei Lausanne) persönlich näher bekannt sind, nachzuweisen, daß infolge des Weltkrieges das psychiatrische Spitalwesen deutliche Rückschritte aufweist. *Higier* (Warschau).

Craig, Maurice: Some aspects of education and training in relation to mental disorder. (Betrachtungen über Erziehung und Training und ihre Beziehung zu geistigen Störungen.) Journ. of ment. science Bd. **68**, Nr. 282, S. 209—228. 1922.

In dieser dritten Maudsley-Vorlesung beschäftigt sich Verf. mit psychischen Störungen im Kindesalter und ihren Zusammenhängen mit der körperlichen und geistigen Ausbildung der Jugend. Überempfindlichkeit und Übererregbarkeit sind die Ausgangspunkte für viele dieser Störungen. Diese Qualitäten sind aber keineswegs immer angeboren, sondern sie werden in zahlreichen Fällen durch Überanstrengung in der Schule erworben. Der Wettbewerb erscheint als besonders gefährlich in dieser Hinsicht und sollte in den ersten Schuljahren ganz ausgeschaltet werden. Mangelnder Schlaf, ungünstige häusliche Verhältnisse und körperliche Störungen können aber denselben Erfolg hervorrufen. Das erste Alarmsignal ist der Mangel an Konzentrationsfähigkeit, der eine Art Schutzmechanismus gegen weitere Überreizung des Nervensystems darstellt. Trägheit und Faulheit beim Schulkind sollte immer genau analysiert werden, in vielen Fällen beruht sie auf Erschöpfung. Die Freudsche Überbewertung des Sexuellen in der Kindheit und frühen Jugend wird abgelehnt unter gleichzeitiger Anerkennung des Mechanismus der Verdrängung und seiner wichtigen Rolle in der Psychopathologie des Kindesalters. Ängstlichkeit kann durch suggestive Maßnahmen bei Sport und Spiel überwunden werden. Körperliche Züchtigung in der Schule ist auf ein Mindestmaß einzuschränken und sollte nur von psychologisch geschulten Lehrern angewendet werden. Das normale Kind ist extravertiert. Ziel aller Erziehung muß Selbstdisziplin sein. Charakterausbildung hat stets den Vorrang vor der intellektuellen. *Villinger* (Tübingen).

Becker, Wern. H.: Über die Beziehungen der Schachspielkunst zur Psychiatrie. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. **78**, H. 3/4, S. 273—275. 1922.

Eine weitverbreitete Auffassung geht dahin, daß mit dem 40. Lebensjahr die Intelligenz bereits nachzulassen beginne. Eine Stütze für diese Auffassung bildet die Lebensgeschichte der meisten Schachkünstler; sie kommen in der Regel frühzeitig zu höchster Meisterschaft, werden aber, sobald sie einmal das vierte Lebensjahrzehnt überschritten haben, stets von jüngeren Spielern besiegt. *Erich Stern* (Gießen).

Pilcz, Alexander: Zwangsvorstellungen und Psychose. Jahrb. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **41**, H. 2/3, S. 123—146. 1922.

Verf. bringt eigene Fälle, die als Zwangskranke erschienen, sich jedoch zu Schizophrenen und Paranoiden entwickelt haben, und die bei genauerer Prüfung in der Frühzeit schon vereinzelte schizophrene Zeichen boten. Es handelte sich um symptomatische Zwangsvorstellungen bei initialer Schizophrenie. Die symptomatischen Zwangsvorstellungen bei Schizophrenen und Zirkulären trennt er scharf von der echten Zwangsvorstellungsneurose. Ein Ausgang der letzteren in paranoide Schizophrenie und sekundäre Demenz kommt seines Erachtens nicht vor. Die Wichtigkeit der Erblichkeitsforschung für die Diagnostik wird betont. *Storch* (Tübingen).

Berns, Fritz: Über Wortneubildungen bei Geisteskranken. (*Psych. u. Nervenklin. Rostock-Gehlsheim.*) Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd **78,** H. 3/4, S. 195—211. 1922.

Verf. gibt zunächst einen Überblick über die Formen der Wortneubildungen, die bisher bekannt geworden sind. Er beschreibt dann 5 eigene Fälle und versucht diese zu analysieren. Es ergeben sich bestimmte Beziehungen zwischen der Art der Neologismen und der Krankheitsform. *Erich Stern* (Gießen).

Spezielle Neurologie.

Meningen:

Sharp, Edward Affleck: Artificial pneumorachis in the treatment of acute infections of the meninges. A preliminary report. (Künstliche Pneumorhachis bei der Behandlung akuter infektiöser Meningitiden.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 101—105. 1921.

Verf. gibt in Kürze Aufschluß über seine Methodik der intralumbalen Luft- bzw. Sauerstoffeinblasung und berichtet über seine therapeutischen Erfolge und seine Ansicht über die Indikationsstellung. Er begann diese Therapie während einer kleinen Meningokokkenmeningitisepidemie 1916/1917 und hat inzwischen 64 Fälle behandelt. Von diesen starben im ganzen 28. Interessant sind vor allem folgende Zahlen: von Meningokokkenmeningitiden wurden 23 von 30, von tuberkulösen Meningitiden 3 von 12 durchgebracht. Irgendwelche Störungen oder Schädigungen im Gefolge der Einblasungen sind nie beobachtet worden. Worauf die Wirkung dieser Methode beruht, ist noch völlig unsicher. Vielleicht sind es in erster Linie mechanische Momente (Zerreißung von Adhäsionen, Entfernung von Eiter usw.), die den Ausschlag geben, wenn auch die chemische Wirkung nicht unterschätzt werden soll. — Literatur ist überhaupt nicht erwähnt. *Villinger* (Tübingen).

Monges, Jules: Méningite pesteuse chez un enfant. (Pestmeningitis bei einem Kinde.) Marseille méd. Jg. **59**, Nr. 8, S. 377—381. 1922.

5jähriges Kind, dessen Bruder an Bubonenpest erkrankt war, erkrankt selbst am 26. XI. 1921 mit Schüttelfrost, Fieber, Drüsengeschwulst an der linken Halsseite. Injektion von Pestantiserum. Allmähliche Entfieberung, Rückgang der Drüsenschwellung, Besserung des Allgemeinbefindens. Neue Phase beginnt am 3. XII. mit erneutem Fieberanstieg bei allgemeinem Wohlbefinden. Erneute Seruminjektion. Stationärer Zustand bis zum 6. XII. Alsdann setzen meningitische Erscheinungen ein, in dem rein eitrigen Liquor werden massenhaft Pestbacillen gefunden; Exitus.

Verf. weist darauf hin, daß die Pestmeningitis bereits im Jahre 1720 während einer Epidemie in Marseille beobachtet wurde, aber im allgemeinen sehr selten ist, während Erscheinungen von Meningismus häufiger sind; symptomatisch ist der Verlauf in Phasen besonders eigenartig. Es empfiehlt sich die Serumtherapie noch einige Tage fortzusetzen, wenn die Temperatur im Stadium der Bubonen wieder zurückzugehen begonnen hat. *F. Stern* (Göttingen).

Palermo, Pedro: Meningoencephalocele. Brazil-med. Bd. **1,** Nr. 16, S. 198 bis 200. 1922. (Portugiesisch.)

Meningoencephalocele, die in der Gegend der Lambdanaht mit dem Schädelinhalt zusammenhing, den Kopf des Neugeborenen an Größenumfang übertraf. Im 2. Lebensmonat Operation, die erfolgreich war, auch das körperliche Befinden des Kindes günstig beeinflußte. Die theoretischen Ausführungen des Verf. über die luische Ätiologie und die Pathogenese dieser Mißbildung entbehren des neurologischen Interesses. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Schädel:

Cockayne, E. A.: Case of defective ossification of skull. (Ein Fall von Ossificationsdefekt des Schädels.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **15,** Nr. **7,** sect. for the study of dis. in childr., S. 12. 1922.

Bei einem $5^1/_2$ Jahre alten Kinde fand sich Klaffen der Nähte zwischen den beiden Stirnbeinen, den Schläfenbeinen und zwischen Stirn- und Scheitelbeinen, Offenstehen aller Fontanellen, Verdickung der Schädelknochen, normale Schlüsselbeine, rechts Vorwölbung der Lunge oberhalb der Klavikel beim Husten. Von der Nasenwurzel zog eine dicke Vene aufwärts. Am ehesten wäre an eine inkomplette cleido-kranielle Dysostosis zu denken. *Neurath* (Wien).°°

Großhirn:

Encephalitis:

Bériel, L.: La méningo-encéphalite épidémique et l'encéphalite léthargique. IV. Mém. Les suites de l'épidémie de 1919—1920 et les formes chroniques. (Die epidemische Meningoencephalitis und die Encephalitis lethargica. Die Folgen der Epidemie von 1919/1920 und die chronischen Formen.) Journ. de méd. de Lyon Jg. 3, Nr. 59, S. 351—363. 1922.

Der erste Abschnitt der Arbeit befaßt sich mit neuen akuten Fällen der Encephalitis epidemica, die der Verf. in monosymptomatische (mit Augenstörungen oder Zwerchfellkrämpfen), meningitische (meningo-myelitische), psychotische und polyneuritische einteilt. Wichtig ist sein Hinweis auf vermeintliche tuberkulöse Meningitiden, die nach der „Heilung" langsam Parkinsonsymptome entwickeln und sich als Encephalitiden entpuppen. Viele akute Fälle werden wegen ihrer Symptomarmut übersehen. Die Therapie der akuten Fälle bleibt rein symptomatisch. Die chronischen Fälle gruppieren sich fast ausnahmslos in ihrer Symptomatologie um das mehr oder minder ausgesprochene Parkinsonsyndrom, weisen aber doch eine nicht geringe Mannigfaltigkeit auf. Von den chronischen Störungen sind die psychischen, sofern sie als direkte und spezifische Encephalitisfolgen gelten sollen, immer mit motorischen Symptomen verkettet; fehlen diese und treten reine Psychosen nach der Encephalitis auf, dann hat die Encephalitis nur als auslösendes Moment gewirkt, wie irgendeine andere exogene Schädigung es auch tun kann. Die motorisch geschädigten Formen weisen allerlei Kombinationen mit anderen Störungen auf, unter denen die an das Gesamtbild der Dystrophia adiposo-genitalis erinnernde Fettsucht besonders hervorgehoben wird. Alle diese auf die motorische Schädigung aufgepfropften Symptome sind mehr oder minder wechselnd, während das motorische Syndrom beharrt und eine Tendenz zu langsamer Verschlimmerung zeigt. Verf. berichtet eingehender über ein paar Fälle von Wilsonschem Typus und hebt hervor, daß Torsionsspasmus in der Lyoner Gegend nicht selten beobachtet wurde. In bezug auf die Pathogenese handelt es sich um 2 nebeneinanderhergehende Prozesse, einen entzündlichen, der die akuten und flüchtigen, vielgestaltigen Symptome im akuten und subakuten Stadium hervorruft, oder einen degenerativen, der für die langsam fortschreitende, therapeutisch unbeeinflußbare motorische Schädigung verantwortlich zu machen ist. *Villinger* (Tübingen).

Sarbó, Arthur von: Über Encephalitis epidemica auf Grund der Erfahrungen der 1920er Epidemie. (*St. Stephan-Spit., Budapest.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 74, H. 5/6, S. 285—318. 1922.

Die Arbeit (ursprünglich ein Vortrag) befaßt sich in erster Linie mit dem Verlauf und den Spätfolgen der Encephalitis epidemica auf Grund klinischer Beobachtung von 25 Fällen des Jahres 1920. Von diesen kamen 4 zum Exitus (einer davon begann mit einer schweren Depression, aus welcher sich der lethargische Zustand entwickelte), 6 konnten als geheilt entlassen werden. Die Wassermannsche Reaktion in Blut und Liquor war in 23 Fällen negativ, die Pandysche 13mal positiv. Die Spätsymptome werden eingeteilt in Linsenkernsymptome, myasthenische, cerebellare, trophische und psychische Symptome. Zu den myasthenischen rechnet Verf. die große Ermüdbarkeit, die Schlingbeschwerden und die Kaumuskelschwäche. Bei der Gruppe der cerebellaren Erscheinungen führt Verf. 2 neue Bezeichnungen ein, die recht zweckmäßig erscheinen: Hyptostasis (von τὸ ὑπτίασμα = das Zurückgebeugte, στάσις = Stehen) für jene (seltene) eigentümliche Stellung der Encephalitiker, bei der der Oberkörper nach hintenüber gebeugt ist und einen nach rückwärts offenen stumpfen Winkel bildet, und Hyptokinesis für das so häufige Symptom des Rückwärtswankens und -taumelns, das — im Gegensatz zur Retropulsion — aus dem Stehen heraus ohne Anstoß erfolgt. Daraus, daß Verf. gefunden hat, daß die Patienten sofort in die Hyptokinesis verfallen, wenn man ihre nach vorn übergebeugte Kopfhaltung durch Hoch-

heben des Kinns zu redressieren versucht, schließt er, daß diese Haltungsanomalie reflektorisch bedingt sei. In einer Korrekturanmerkung modifiziert er seine Ansicht über die pathologisch-anatomische und physiologische Grundlage der Hyptokinesis dahin, daß er sie als Dysfunktion des Nucleus ruber-Systems auffaßt und im Mittelhirn lokalisiert. Bei Besprechung der gelegentlich beobachteten exzessiven Abmagerung wirft er die Frage auf, ob hier nicht eine Störung der Hypophyse im Spiele sei. Die Bewegungsarmut und Sprachfaulheit werden damit erklärt, daß die innere Kapsel, von den sie umgebenden Entzündungsherden im Thalamus und Striatum her mit ödematös geworden, den in den motorischen Bahnen verlaufenden Impulsen größere Widerstände als in der Norm bietet. Diese Hemmungen können nur durch stärkere Reize von außen her (Fremdanregung; Ref.) durchbrochen werden. Eine Auseinandersetzung mit den Vogtschen und Foersterschen abweichenden Ansichten findet nicht statt. Sonst nichts Neues. *Villinger* (Tübingen).

Price, George E.: Epidemic encephalitis: Clinical observations in seventy-eight cases, with special reference to end-results. (Epidemische Encephalitis: Klinische Beobachtungen an 78 Fällen mit besonderer Berücksichtigung der Endergebnisse.) Transact. of the Ameiic. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 47—58. 1921.

Von den 78 Fällen stammen 10 aus dem Jahre 1919, 50 aus dem Jahre 1920, der Rest ist von 1921. Davon gingen 27,5% in vollständige Heilung über. Die Katamnese erstreckt sich allerdings nur über „mehrere Monate". Davon, daß nicht selten nach einem Latenzstadium, in welchem nach Abklingen der akuten Erscheinungen volle Arbeitsfähigkeit ohne nachweisbare subjektive und objektive Symptome wieder eintritt, das Stadium der striären Störungen erst einsetzt, scheint dem Verf. nichts bekannt zu sein. 24% starben, durchschnittlich 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung, wobei Kinder und jugendliche Erwachsene sich als widerstandsfähiger erwiesen als die Erwachsenen mittlerer oder höherer Altersklassen. Aus dem Symptomenbild konnte eine Prognose nie gestellt werden, da Kranke mit anfänglich sehr schweren Krankheitsbildern mitunter überraschende Besserung zeigten, während ganz leichte Initialsymptome nicht selten einen letalen Krankheitsverlauf einleiteten. Alle übrigen Fälle (43,5%) faßt Verf. als unvollständige Heilungen zusammen; dabei sind merkwürdigerweise nur 2 mit Parkinsonismus und 2 mit spastischer Diplegie. Gelegentlich wurden epileptiforme Anfälle als einzige oder Hauptsymptome beobachtet (bei Ausschluß von Lues, Gehirntumor, Nierenerkrankungen usw.). Therapeutisch hat sich die Lumbalpunktion im akuten Stadium öfters bewährt. Manchmal hat sich das Luminal dem Hyoscin als überlegen gezeigt. In bezug auf die Symptome wird besonders auf das häufige Verschwinden (beiderseits oder einseitig) der Bauchdeckenreflexe hingewiesen.
Villinger (Tübingen).

Schaller, Walter F. and Jean Oliver: Chronic epidemic encephalitis. Report of a case; clinical record, complete necropsy and detailed histologic study of the central nervous system. (Chronische epidemische Encephalitis. Mitteilung eines Falles: Klinischer Bericht, anatomischer Befund und eingehende histologische Untersuchung des Zentralnervensystemes.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. 8, Nr. 1, S. 1—14. 1922.

Eine sehr sorgfältige Krankengeschichte ohne neue Ergebnisse, an der jedoch die Tatsache interessant ist, daß wegen Spasmen in der Bauchmuskulatur und Schmerzen unterhalb des Brustbeins eine — natürlich ergebnislose — Laparotomie gemacht wurde. Alle sonstigen klinischen Zeichen entsprachen dem Bild der chronischen Encephalitis; auch das histologische Ergebnis deckt sich mit den bekannten Befunden. *Villinger* (Tübingen).

Biro, Maksymiljan: Encephalitis lethargica et choreiformis. Neurol. polska Bd. 6, S. 7—12. 1922. (Polnisch.)

Aus den Schlußfolgerungen Biros, der ein Résumé seiner chronologisch sehr weit zurückgreifenden Beobachtungen anführt, seien erwähnt: Die Tagessomnolenz steht nicht in Zusammenhang mit der nächtlichen Schlaflosigkeit. Der psychische Reizungs-

und Hemmungszustand läuft meist nicht parallel der Reizung und Hemmung im motorischen System. Von psychischen Erscheinungen werden bevorzugt Individuen mit psychopathischer Disposition. Die Anisokorie und Akkommodationsparese überdauern zuweilen die Heilung. Affektion der oberen Luftwege ist ziemlich häufig. Gelegentlich wird beobachtet Pruritus, Lidödem und Hyperämie der Conjunctiven. Zwischen epidemischer Encephalitis und Influenza und Poliomyelitis ist kein ursächlicher Zusammenhang nachweisbar. *Higier* (Warschau).

Westerberg, Einar: Das postencephalitische Parkinson-Syndrom. Hygiea Bd. 84, H. 14, S. 585—596. 1922. (Schwedisch.)

Westerberg beschreibt 4 Fälle von postencephalitischen Parkinson-Symptomenbildern (Parkinsonismus nach Encephalitis) aus den Züricher Kliniken (Veraguth, Löffler, Nägeli). Er geht näher ein auf die übereinstimmenden und differentiellen Symptome des Parkinsonismus und der Paralysis agitans: hervorgehoben wird das frühe Alter, die Seltenheit des Tremors, die bestimmte Ätiologie, das Symptom der paradoxalen Kinesie (Bewegungsstörung) bei dem Parkinsonismus. Die Paralysis agitans ist nach Ansicht mancher Autoren ein abgegrenztes Krankheitsbild, eine Abiotrophie im Sinne Gowers'. Nach anderen hängen beide Krankheitsbilder zusammen, sie werden durch dasselbe Virus erzeugt, das einmal sporadisch wie bei Paralysis agitans, das anderemal epidemisch wie bei dem Parkinsonismus. Nach anderen wiederum ist die Paralysis agitans keine eigene Krankheit, sondern ein Symptomenbild, das durch verschiedene Ursachen (auch Lues) erzeugt werden kann und mit dem Parkinsonismus zusammenhängt; es kann akut, subakut und chronisch auftreten. Von 97 Fällen Encephalitis gingen nach Bing und Stähelin 36 in Parkinsonismus über, 25 direkt und 11 später als Spätparkinsonismus. Davon zeigten 7 Besserung, 2 endeten tödlich. *S. Kalischer.*

Kennedy, Foster, Thomas K. Davis and George H. Hyslop: An additional contribution to the symptomatology of epidemic encephalitis. (Neuer Beitrag zur Symptomatologie der epidemischen Encephalitis.) (*Neurol. dep., Bellevue hosp., New York.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. 8, Nr. 1, S. 40—46. 1922.

Auf der Suche nach ungewöhnlichen Symptomenkomplexen bei Encephalitis epidemica gelang es den Verff., mehrfach eigenartige Symptomverkuppelungen aufzufinden, z. B. 2mal syringomyelieartige transitorische Syndrome (deren Zugehörigkeit zur Encephalitis epidemica nach den kurzen Berichten immerhin doch nicht so gesichert erscheint). Ein anderer Fall, der im Juli 1918 eine „Influenza" mit Schlafsucht, doch ohne Fieber durchgemacht hatte, erkrankte später an psychischen Störungen, zeigte hochgradige Apathie und Entschlußunfähigkeit namentlich in den Morgenstunden, Schlafverschiebung, daneben Anfälle von Frostgefühl mit subnormalen Temperaturen, dyspnoische Anfälle pseudohysterischer Art und Anfälle von Spasmen der Kehlkopfmuskulatur mit Stertor und Cyanose, sowie Polydipsie und Polyurie; Besserung der Erscheinungen. Kurz darauf wurde ein Parallelfall mit Diabetes insipidus und dyspnoischen Anfällen, sowie Tremor und Salivation beobachtet (akute Encephalitis mehr als 1 Jahr vorher). In einem weiteren Falle Entwickelung von Diabetes mellitus neben Parkinson, in einem anderen starke Hypertrichosis an Armen und Gesicht. Häufig Fettsucht. Weiter kurze Mitteilung von Fällen mit Stottern, rhythmischen Bewegungen, paroxystischem Erbrechen mehrmals am Tage, 2 Fälle von Parkinson kombiniert mit echten bulbären Lähmungserscheinungen (Atrophien). In 9 von 15 Fällen stark positiver Aschner; 12mal Exophthalmus, auch in Fällen mit positivem oculokardialem Reflex. Therapeutisch wurden — wie anderswo — Medikamente, die einen Einfluß auf das vegetative Nervensystem hatten, versucht. Atropin wirkte ungünstig in großen Dosen auch auf die Rigidität, Scopolamin günstig. Ähnlich wirkt Gelsemiumextrakt bzw. Gelseminin. hydrochlor., doch ist der Effekt gewöhnlich nur ein temporärer. Gelsemium kann längere Zeit als Scopolamin gegeben werden. In einem Fall war die temporäre Besserung schwerer Parkinsonsymptome nach Belladonnasuppositorien eine besonders auffallende. *F. Stern* (Göttingen).

Jess, A.: Corticale Erblindung nach Encephalitis lethargica. (*Univ.-Augenklin., Gießen.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 68, H. 6, S. 721—725. 1922.

In einem Falle von Encephalitis lethargica mit spastischer Parese der rechten Körperseite, Ataxie des rechten Armes, artikulatorischer Sprachstörung und doppelseitiger Nerven-

schwerhörigkeit fand sich zuerst eine Hemianopsia superior, nach 13 Monaten bestand vom Gesichtsfeld nur noch ein kleiner Rest der linken unteren Quadranten für Weiß. Patient ist praktisch als erblindet zu bezeichnen. *Wartenberg* (Freiburg i. B.

Fernández Sanz, E.: Kasuistik der Encephalitis lethargica. Bulbäre und rezidivierende Formen. Med. ibera Bd. **16,** Nr. 238, S. 505—507. 1922. (Spanisch.)

Verf. spricht die Vermutung aus, daß diese Krankheit sporadisch auch außerhalb der Epidemie schon früher vorgekommen sei, ohne richtig klassifiziert zu werden. Er beschreibt je einen der in der Überschrift charakterisierten Fälle. *F. H. Lewy* (Berlin).

Gehuchten, Paul van: Encéphalite épidémique et démence précoce. (Epidemische Encephalitis und Dementia praecox.) Scalpel Jg. **75,** Nr. **25,** S. 585 bis 589. 1922.

25jähriger Mann erkrankt Weihnachten 1920 mit Frost, Fieber, nächtlichen Delirien, Schlafsucht am Tage, vorübergehenden Sehstörungen. Im Februar beginnt er aufzustehen, ist aber matt, schläft schlecht; beginnt Stimmen zu hören, deren Irrealität ihm aber selbst bewußt wird. Allmählich zunehmende Apathie, Maskengesicht, Anfälle keuchender Atmung, die in stereotyper Weise wiederkehren. Monatelang stabiler Zustand. Starre Körperhaltung, mehr kataton wie Paralysis agitans-artig. Kurze einsilbige Antworten. Steht erst am Nachmittag auf. Braucht 1 Stunde zum Anziehen. Keine Beschäftigungstendenz. Im Sitzen immer noch Anfälle schnaufender Atmung, die bei Reisen verschwinden. Intelligenz nicht herabgesetzt. Neben der Apathie hochgradige Ermüdbarkeit.

Verf. macht darauf aufmerksam, daß trotz der Ähnlichkeiten zwischen Katatonie und den katatoniformen Folgeerscheinungen der Encephalitis die beiden Erkrankungen nicht zusammengehören. *F. Stern* (Göttingen).

Globus, J. H. and I. Strauss: Subacute epidemic encephalitis. (Subakute Encephalitis epidemica.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1911, S. 370—373. 1921.

Verf. teilt seinen Fall deshalb mit, weil er sich klinisch wie anatomisch sowohl von den bisher beschriebenen akuten wie von den chronischen Fällen abhebt. Klinisch bot er zur Zeit der Untersuchung, die 6 Monate nach der akuten Phase lag, Augenmuskelstörungen, Herabsetzung der groben Kraft, rechts mehr als links, rasche muskuläre Ermüdbarkeit, Sehnenreflexe gesteigert, rechts Andeutung von Babinski, Bauchdeckenreflexe beiderseits herabgesetzt. Keine Parkinsonsymptome. Liquordruck erhöht, Wassermann negativ. Nach 5 Wochen zunehmender Besserung trat plötzlich eine Verschlimmerung ein mit Ptosis, bulbärer Sprache, allgemeiner Muskelschwäche, Atembeschwerden, so daß nach wenigen Tagen der Exitus erfolgte. Mikroskopisch fand sich 1. das Bild der akuten epidemischen Encephalitis mit adventitieller Infiltration mit kleinen Rundzellen in der Gegend des Aquaeductus Sylvii und der internen Olive, 2. adventitielle Verdickung und Intimaschwellung, 3. Neubildung kleiner Capillaren, 4. Anhäufung von abgerundeten großen Gliazellen um kleinste Gefäße herum, herdförmige Gliazellansammlungen mit frischer Neuronophagie, 5. Anhäufung von Lipoidsubstanz in der Adventitia großer Gefäße, 6. extravasculäre Hämorrhagien. Keine atherosklerotischen Veränderungen.

Auf Grund seiner Beobachtungen glaubt Verf., die histologisch-anatomischen Befunde bei Encephalitis epidemica in die einer akuten Form mit perivasculärer Infiltration oder mit zahlreichen Hämorrhagien und in die einer subkutane Form mit vorwiegend produktiven Veränderungen einteilen zu können. Die chronische Form dagegen sei charakterisiert durch progressive Adventitia- und Intimaveränderungen mit Gliosis und sekundärer Parenchymdegeneration. *Villinger* (Tübingen)

Kennedy, Foster: Acute benign meningo-encephalitis with papilledema. (Akute gutartige Meningoencephalitis mit Stauungspapille.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 59—63. 1921.

Vier Fälle von gut verlaufenden Meningoencephalitiden, die in die Zeit des epidemischen Auftretens der Encephalitis epidemica fielen und die sich, abgesehen von Symptomen, die ins Gebiet der Encephalitis epidemica gehören, durch die auffallend rasche Entstehung bedeutender Stauungspapillen und durch deren ebenso rasches, völliges Verschwinden auszeichneten. Bei dem Vorhandensein hohen intralumbalen Druckes und erheblicher Zellvermehrung im Liquor (Wassermann negativ) bringt Verf. das vorübergehende Auftreten der Stauungspapille in ursächlichen Zusammenhang mit einer plötzlichen Verlegung des intraventrikulären (cerebrospinalen) Systems durch meningitisches Exsudat. *Villinger* (Tübingen).

Hirnblutung, Hemiplegie, Arteriosklerose, Encephalomalacie:

Danielopolu, D., A. Carniol et A. Radovici: Recherches sur la circulation périphérique dans l'hémiplégie. III. mém. Action de la respiration tranquille, de la respiration forcée et de la toux sur la circulation périphérique étudiée par la pléthysmographie bilatérale. (Untersuchungen über die peripherische Zirkulation bei der Hemiplegie. 3. Aufsatz. Wirkung der ruhigen Atmung, der forcierten Atmung und des Hustens auf die peripherische Zirkulation, mit doppelseitiger Plethysmographie untersucht.) (*II. clin. méd., fac. de méd., Bucarest.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **20**, Nr. 1, S. 72—76. 1922.

Mitteilung über die Untersuchung eines Hemiplegikers mit Hilfe doppelseitiger Armplethysmographie. Die Deutung der Kurven erscheint ganz unzureichend, da die psychischen und mechanischen Faktoren garnicht berücksichtigt sind. *Küppers* (Freiburg i. B.).

Rosenblumówna, Zofja und Aleksander Krauze: Sensibel-motorisch-sensorische Hemiplegie. Neurol. polska Bd. **6**, S. 231—241. 1922. (Polnisch.)

Ein Soldat erkrankt ziemlich akut bei 39,5° an rechtsseitiger Hemiparese mit Ameisenlaufen. Abschwächung resp. Aufgehobensein sämtlicher Sinnesorgane derselben Seite. Astereognosie daselbst. Areflexie der rechten Hornhaut. Aufhebung der Sehnenreflexe. Opisthotonus und Kernig. Kopfschmerzen ohne Erbrechen. Intaktbleiben der Psyche. Durchsichtiges, steriles, schwach pleocytotisches Lumbalpunktat unter mäßig erhöhtem Druck. Am 10. Tage war schon die Temperatur normal. Nach 5 Tagen kehrten allmählich die Reflexe, zunächst die der Achillessehne, zurück, nach einer Woche fing die Sensibilität sich zu bessern an, wobei mit jedem Tag die Anästhesiegrenze etwas proximaler stieg. Spätes Auftreten lästiger Parästhesien und Schmerzen in der affizierten Körperhälfte. Nach 5 Wochen war noch die sensitiv-sensorielle Hemihyperästhesie deutlich feststellbar.

Verff. zitieren einen klinisch ganz ähnlichen, nur ätiologisch differenten Fall von Haskovec und vermuten einen encephalitischen Herd im Sehhügel, da das Bild — sieht man von der fehlenden Hemiataxie ab — ganz an das Syndrôme thalamique Dejerine-Roussys erinnert. Abgesehen von der Seltenheit der isolierten Encephalitis des Sehhügels (es fehlten auch Meningealerscheinungen nicht. Ref.) sind im beschriebenen Falle beachtenswert: Die sensitivo-sensorielle Hemianästhesie, die Schmerzen derselben Seite und die segmentale Rückkehr der Sensibilität. Es wird die Richtigkeit der alten Luysschen Hypothese vom Sitz des Sensorium commune im Sehhügel verteidigt, und man hat nicht nötig, von aufgepfropfter hysterischer Sinnesanästhesie zu sprechen. (Analoge sensorische Hemianästhesie seitens sämtlicher Sinnesorgane beschrieb vor über 20 Jahren Ref. bei einer luetischen Bulbärapoplexie infolge Thrombose der Art. cerebelli post. infer. in der Deutsch. Zeitschrift für Nervenheilkunde). *Higier* (Warschau).

Linsenkernerkrankungen, Dyskinesien:

Binswanger, Otto: Kasuistischer Beitrag zur klinischen Analyse der Striatumerkrankungen. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 24, S. 601—607. 1922.

Klinische Schilderung der folgenden 2 Fälle.

Fall 1. 34jähriges Mädchen, erblich belastet, Potus des Vaters, seit 12. Jahr epileptische Anfälle, geistiger Rückgang, seit 23. Jahr Steifheit der Glieder besonders links. Spastisch-paretische Sprachstörung. Alles progredient. Athetoide Zwangsbewegungen besonders der Arme. Kein Ruhespasmus der Arme, aber Fixationsrigiditäten, Spasmus mobilis bei aktiven und passiven Bewegungen. Unfähigkeit zu stehen, Gehen nur noch andeutungsweise möglich. Verlangsamung und Ungeschicklichkeit der Bewegungen der Arme. Hochgradige Bewegungsarmut. Athetoide und choreiforme Bewegungen. Paradoxe Kontraktion. Kataleptiforme Starre des erhobenen Beines; auch bei aktiven Bewegungen auftretend. Steigerung der Tiefenreflexe, Schwäche der Bauchdeckenreflexe, Babinski negativ. Mimische Starre, Zwangslachen, unartikulierte Sprache (nur die Vokale) mit reichlichen Mitbewegungen, Kauen und Schlucken sehr verlangsamt. Gesteigerte und labile Affektreaktionen, nur Reste intellektueller Leistungen, gute Aufmerksamkeit. Keine perkutorisch oder palpatorisch nachweisbare Leberstörung, kein Cornealring.

Verf. ist geneigt, als anatomische Grundlage eine doppelseitige Totalnekrose des Striatum im Sinne C. und O. Vogts anzunehmen.

Fall 2. Postencephalitischer Parkinsonismus. Der Tremor konnte (nicht regelmäßig) durch leichte Hautreize zum Schwinden gebracht werden, was auf cortico-psychische Einwirkungen auf das striäre Gebiet zurückgeführt wird. Eingehende Schilderung der bahnenden Einflüsse von passiven und aktiven Bewegungen wie von energischen Aufforderungen zu Bewegungen. Dabei rasch einsetzende Ermüdung mit völliger Unfähigkeit zu aktiver Bewegung, was auf Erschöpfung der psychomotorischen Antriebe bezogen wird.

Die pathophysiologischen Schlußbetrachtungen heben die Verwickeltheit der Entstehung der striären Symptombilder hervor, da außer dem Untergang der spezifischen Striatumfunktion ein Wegfall von regulierenden und hemmenden Einflüssen auf substriäre Gebiete eine Rolle spielt. Näheres muß im Original eingesehen werden.

Lotmar (Bern).

Pollak, Eugen: Beitrag zur Pathologie der extrapyramidalen Bewegungsstörungen. (Über Wilsonsche Linsenkerndegeneration.) (*Neurol. Inst., Univ. Wien.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. 77, H. 1/2, S. 37—79. 1922.

Eingehende anatomische Untersuchung und Epikrise eines Wilsonfalles, der vor einigen Jahren von Gerstmann und Schilder als Pseudosklerose beschrieben wurde.

Beim Kranken, dessen Leiden im 17. Lebensjahre einsetzte und 5 Jahre währte, zeigte sich ein universeller Rigor nebst einem Tremor, der sich besonders bei intentionalen Bewegungen steigerte; Spannungszustände imitierten ein bulbär-paralytisches Bild. Später gesellten sich klonische Krampfanfälle ohne Bewußtseinsverlust hinzu. Die Funktionsprüfungen der stark vergrößerten Leber fielen deutlich positiv aus.

Bei der Obduktion des einer 8tägigen Grippe erlegenen Patienten fand sich Lebercirrhose, Milztumor, Trübung der Leptomeningen und symmetrischer Einschmelzungsprozeß in beiden äußeren Linsenkerngliedern. Die erkrankten, durch schwere Degeneration der Markfasern ausgezeichneten Partien sind durch ein dichtes sklerotisches Gewebe, zum Teil durch areolierte Herde ersetzt, wie man sie beim spongiösen Rindenschwund zu sehen gewohnt ist. Im weitmaschigen Lückenwerk des spongiösen Putamens liegen große Ganglienzellen neben gewucherten Gliaelementen, atypischen und Riesenzellen. Der herdförmige Destruktionsvorgang geht auch auf die lateralwärts gelegenen Abschnitte der äußeren Kapsel und die Insel über, teilweise auch auf die vordersten Schenkel der Capsula interna und auf die die Linsenkerne durchquerenden corticalen Faserzüge. Das zweite Zentrum der Destruktion ist das Kleinhirn, in dem eine typische Erkrankung des Nucleus dentatus, des Markes und der Brückenarme nachweisbar ist. Spongiöser Entartungsprozeß fehlt auch im corticalen Präzentrallappen nicht. Sämtliche der 3 größten extrapyramidalen Systeme, Striatum pallidum, Kleinhirn und fronto-cerebellares System, haben somit Schaden genommen. Der Systemcharakter der Erkrankung, wie ihn Wilson seinerzeit schilderte, ist somit zurückzuweisen und eher eine diffuse Sklerose anzunehmen. Daß das Gebiet des Striatums hauptsächlich der Ort schwerster Veränderungen ist, dürfte wahrscheinlich einen speziellen Grund haben. Die Gefäße scheinen für die Entwicklung des Prozesses von Bedeutung zu sein, da eine ganz deutliche Abhängigkeit der Parenchymdegeneration von den Gefäßen nachweisbar und eine Intoxikation kaum mehr zu bezweifeln ist. Beim Menschen ist eben das Striatum bezüglich seiner Ernährung sehr schlecht bestellt, und es scheint auch infolgedessen die Bindung von Giftstoffen an diese Ganglien leichter ermöglicht zu werden. Wir müssen wohl der Vermutung Raum geben, daß im Anschluß an eine Leberschädigung spezifischer — keineswegs luetischer — Natur zum Teil infolge der ungünstigen vasculären Verhältnisse und Schädigung der Gefäße selbst, sowie direkter Toxinwirkung auf das Gewebe es zu einer schweren Erkrankung des Parenchyms im Bereiche des Striatums kommt, wobei die Miterkrankung der Glia die eigenartige spongiöse Entartung des Gewebes zur Folge hat. Die Intoxikation schädigt auch in gleichsinniger Weise andere Gebiete (Kleinhirn, Präzentrallappen) mit besserer Gefäßversorgung. Bei dieser eigenartigen disseminierten Sklerose ist anzunehmen, daß weder klinisch noch anatomisch ein reines Striatumbild vorliege. Die Hypertonie will Pollak in seinem Fall auf die Striatumläsion, die Koordinationsstörung und das Intentionszittern auf die Kleinhirnaffektion resp. auf die Läsion mancher Koordinations-

leitungsbahnen (Stirnhirn-Brückenbahn) zurückführen. Der ungemein komplizierte Charakter der Verhältnisse spiegelt sich in den zahlreichen klinischen und anatomischen Variationsformen der verschiedenen hierhergehörigen Krankheitstypen wieder, der beschriebene Fall ist als Wilsonfall aufzufassen. *Higier* (Warschau).

Răseanu, V.: Physiologische Untersuchungen bei Parkinsonschem Symptomenkomplex und bei Paralysis agitans. Spitalul Jg. **41,** Nr. 8/9, S. 283—286. 1921. (Rumänisch.)

Verf. hat mittels Myogrammen feststellen können, daß bei den im Titel genannten Krankheiten die alternierende Wirkung der agonistischen und antagonistischen Muskelgruppen gestört ist, so daß der Kontraktion der einen nicht mehr die Erschlaffung der anderen entspricht; die Kontraktion der Muskeln ist eine langsame und dissoziierte, was auf eine Leitungsstörung im motorischen Neuron schließen lassen könnte, die auch durch die Erhöhung des sog. „temps perdu" bewiesen ist. In einem Fünftel der Fälle von Parkinsonismus war eine Inversion der plethysmographischen Kurve, gleich der von Marinescu in der Myasthenie gefundenen, zu verzeichnen. Auch die durch den galvanischen Strom hervorgerufenen Zuckungen sind abnorm, denn die der Zuckung folgende Erschlaffung weist im Diagramm ein leichtes Aufsteigen der Kurve auf. Verf. schließt aus diesen Befunden, daß in den untersuchten Krankheiten Temperatur- und Metabolismusstörungen bestehen müssen. *Enderle* (Rom).

Aphasie, Agraphie, Apraxie, Agnosie:

Kopczyński, S. und N. Zylberlast-Zandowa: Reine Worttaubheit. Neurol. polska Bd. **6,** S. 343—351. 1922. (Polnisch.)

29jähriger Herr verliert plötzlich das Sprach- und Schriftverständnis bei erhaltener Lesefähigkeit. Die spontane Sprache und Schrift waren mangelhaft erhalten, ebenfalls das Hörvermögen. Vorübergehende Gesichtsparese rechts. Nach mehreren Wochen plötzlicher Exitus. Klinisch wurde sensorische subcorticale Aphasie diagnostiziert, die sich von der üblichen corticalen Varietät durch das Erhaltenbleiben der inneren Sprache, der Expressionsfähigkeit mittels Schrift und Sprache, der zeitlich-räumlichen Orientierungsfähigkeit, durch die Abwesenheit von Echokinesis und der Verlaufsschwankungen auszeichnet. Bei der Sektion fanden sich ganz unerwartet symmetrische Läsionen an beiden Hemisphären: in dem hinteren Abschnitte der Temporallappen und der Gyri angulares und links an der Insel.

Analyse der in der Literatur niedergelegten analogen Beobachtungen, von denen 9 autoptisch verifiziert sind, zwingt die Verff. zur Annahme einer reinen Worttaubheit im Sinne Dejerines, ohne über den subcorticalen Sitz (nach Lichtheim und Wernicke subcorticale Aphasie) etwas zu präjudizieren. Im beschriebenen Fall waren die subcorticalen weißen Leitungsbahnen fast ganz intakt. Rindentaubheit entsteht bei beiderseitiger Zerstörung der transversalen Heschlschen Gyri, Worttaubheit bei bilateraler Läsion der Schläfenlappen. Die Surdité verbale pure der Franzosen dürfte als inkomplette Lähmung der Hörsphäre aufgefaßt werden. Ganz instruktive Abbildungen sind beigefügt. *Higier* (Warschau).

Hirngeschwulst, Hirnabsceß:

Cushing, Harvey: Distortions of the visual fields in cases of brain tumour. (6. Paper.) The field defects produced by temporal lobe lesions. (Veränderungen des Gesichtsfeldes bei Hirntumoren. [6. Mitt.]. Die Gesichtsfelddefekte bei Läsionen im Temporallappen.) Brain Bd. **44,** Pt. 4, S. 341—396. 1921.

Die um den Seitenventrikel ziehende temporale Schleife der Sehstrahlung kann bei Läsionen im Temporallappen so getroffen werden, daß nur ein schmaler Sektor homonym-hemianopisch ausfällt. Dieser kann der Untersuchung entgehen, wenn das Gesichtsfeld nicht sorgfältig in 24 Sektoren geprüft wird. Schöne Modellabbildungen über den Verlauf der Sehstrahlung. Bericht über 59 Fälle von Veränderungen im Temporalhirn, davon 39 mit genauer Gesichtsfeldprüfung und operativer Autopsie. In 6 Fällen fehlte ein Defekt, in 8 bestand homonyme Hemianopsie, in 25 partielle Hemianopsie. Die Prüfung der einzelnen Farben hält Cushing für weniger wesent-

lich, weil die Verwendung weißer Scheibchen von herab bis zu 0,3 mm Durchmesser alle Defekte aufdeckt. 10 Tumorfälle werden ausführlich mitgeteilt. Der homonyme Defekt findet sich meist (nicht immer) im oberen Quadranten auf der dem Tumor entgegengesetzten Gesichtsfeldhälfte, oft von sehr ungleicher Größe auf beiden Augen. Nur in 6 von den 39 genau untersuchbaren Fällen fehlte eine Gesichtsfeldveränderung; 4 von diesen waren temporale Endotheliome, die den Lappen nicht stark komprimierten und überhaupt nur durch unilateralen Exophthalmus und kraniale Hyperostosen entdeckt wurden; 1 Fall war ein meningeales Angiom und 1 Fall ein Gliom, wo der Gesichtsfeldbefund überhaupt zweifelhaft war. Die außerordentliche Bedeutung der Gesichtsfeldbefunde geht auch aus der Farblosigkeit der übrigen Symptomatologie hervor: In 20 von 59 Fällen kamen spärliche allgemeine Konvulsionen vor. Petit mal in 24 Fällen, aber nur in höchstens 14 von diesen mit Geruchs- oder Geschmacksempfindungen („uncinate seizures", Jackson), dann aber auch fast immer zugleich Gesichtsfeldbefunde! In 13 Fällen war über Gesichtshalluzinationen (z. B. menschliche Gestalten) berichtet, und zwar immer auf der Seite und im Bereiche des Gesichtsfelddefektes, zuweilen mit widerwärtiger Geruchs- und Geschmacksempfindung verbunden. Die optische Halluzination scheint C. sogar häufiger hier als bei Occipitaltumoren zu sein. In 11 Fällen bestand Ohrensausen in einem oder beiden Ohren und in mäßigem Grade. Leichte Schwerhörigkeit in 8 Fällen kontralateral, in 2 Fällen gleichseitig (einfache klinische Prüfungen). Aphasie hält C. für ein Nachbarschaftssymptom, welches fast immer mit Facialisparese rechts verbunden sei. „Subtentorielle" Symptome: In 15 Fällen Nystagmus. Schwindel nicht ungewöhnlich, Ataxie einige Male. Mehrfach neigte die Diagnose zuerst zu Cerebellaraffektion. — Da also unter 39 untersuchbaren Fällen das Perimeter in 33 Fällen die Diagnose entschied, hält C. dieses für überwiegend bedeutsam, auch gegenüber den von ihm verlassenen Prüfungen der hemiopischen Pupillenreaktion. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Kleinhirn, Vestibularapparat, Hereditäre familiäre Ataxien:

Rohrer, Fritz: Zur Theorie der Drehreizung des Bogengangapparates. (*Physiol. Anst., Basel.*) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 27, S. 669—674. 1922.

Verf. gibt von seinen Ausführungen, deren Verständnis im einzelnen physikalisch-mathematische Schulung voraussetzen würde, folgende Zusammenfassung: „1. Es wird über systematisch durchgeführte Drehreizungen des Bogengangapparates von Meerschweinchen berichtet, bei welchen unter Variation von Drehrichtung, Drehgeschwindigkeit und Drehzeit messende Beobachtungen des Nachnystagmus vorgenommen wurden. Die Nachnystagmusdauer wächst mit der Drehgeschwindigkeit von einem Schwellenwert an, welcher beim Meerschweinchen bei einer Drehung in 3—4 Sekunden liegt, zuerst rasch, dann langsamer. Die Drehzeit ist von erheblichem Einfluß, indem bei kurzen Drehzeiten zunächst die Nachnystagmusdauer rasch zunimmt, dann einem maximalen Wert zustrebt, welcher bei allen Drehgeschwindigkeiten in derselben Zone der Drehzeit liegt. Die optimale Drehzeit erscheint daher unabhängig von der Drehgeschwindigkeit. Linksdrehung hat längere Nachnystagmuszeiten als Rechtsdrehung, was durch eine tiefere Lage der Schwellendrehgeschwindigkeit bei Linksdrehung bedingt ist. Für die Zuckungsanzahl des Nachnystagmus ergeben sich ähnliche Gesetzmäßigkeiten. 2. Eine Versuchsserie mit Variation des Drehradius von 1,4—27,4 cm ergab keine Zunahme, sondern eine leichte Abnahme der vom Labyrinth ausgelösten Reflexerscheinungen. Eine Mitwirkung von Fliehkräften beim Reizvorgang im Bogengangsapparat ist daher unwahrscheinlich. 3. Drehversuche an Modellen, welche den mechanischen Vorgang im Bogengangsapparat schematisch nachahmen, zeigen eine ähnliche Abhängigkeit der Dauer eines durch rotatorische Trägheit bedingten Nachvorganges von den variablen Momenten des Drehvorganges, wie sie für die Nachnystagmusdauer bei verschiedenen Drehverhältnissen gefunden wurde. Es ist daher wahrscheinlich, daß auch beim Bogengangsapparat die Ursache

dieser Verschiedenheiten in den mechanischen Vorgängen des peripheren Sinnesorganes und nicht in Verhältnissen des Zentralapparates zu suchen ist. 4. Ausgehend von der Theorie der Strömungsvorgänge und der Theorie der elastischen Schwingungen lassen sich die mechanischen Vorgänge im Bogengangsapparat in ihrem Zusammenhang mit dem Drehvorgang formelmäßig behandeln und rechnerisch verfolgen. Es ergibt sich auch hier eine weitgehende Ähnlichkeit mit den experimentellen Befunden, welche wie die Modellversuche eine maßgebende Bedeutung des peripheren mechanischen Vorganges für die Verhältnisse der Dauer des Erregungszustandes im Bogengangsapparat wahrscheinlich machen. Mit dieser theoretisch-physikalischen Behandlung der mechanischen Vorgänge im Bogengangsapparat im Anschluß an die systematische experimentelle Untersuchung der Drehreizung ist zugleich eine Durcharbeitung der Mach-Breuerschen Theorie nach der quantitativen Seite gegeben und damit eine wesentliche Verbreiterung ihrer Grundlage." *Lotmar* (Bern).

Bulbäre Erkrankungen, Myasthenie:

Bergmark, G.: Sensory disturbances from lesions in the oblongata and the pons. (Sensibilitätsstörungen bei Läsionen in Oblongata und Pons.) (*Med. dep., univ. hosp., Upsala.*) Upsala läkareförenings förhandlingar Bd. 26, H. 5/6, 109 S. 1921.

Drei Fälle von Oblongata- und Pons-Läsion mit besonderer Rücksicht auf dissoziierte Sensibilitätsstörungen werden sehr eingehend mitgeteilt.

1. 63jährige Lehrerin erkrankt mit Parästhesien in linkem Arm und Bein, zunehmender Ungeschicklichkeit der linken Hand, Hyperreflexie und Babinski links; großer Zeigefehler, Astereognosie, fehlendes Lageempfinden links mit Adiadochokinese, Hypertonischer Blutdruck. WaR. —. Lumbalpunktion bekam sehr schlecht. — Linker Cornealreflex gestört. Linkes Schulterheben etwas schwächer, Fingerbewegung links verlangsamt. Einzel- und kombinierte Bewegungen auch mit Augenkontrolle sehr schlecht. Taktile Sensibilität überall normal. Stiche werden am linken Arm, Bein und Gesicht gleich stark, aber mit längerer Latenz und Nachdauer als rechts empfunden. Schwellenwerte (Alrutz' Algesimeter) rechts = links. Bei 3 g Last wurde am linken Arm und Bein häufiger als am rechten „spitz" angegeben. Dagegen war die elektrocutane Sensibilität am linken Arm etwas herabgesetzt. Besonders am linken Handrücken war die Empfindung von warm und kalt deutlich herabgesetzt (Thunbergs Temperatur). Berührte Hautpunkte wurden an linker und rechter Hand gleich gut angezeigt. Tiefer Druck (Öhrvalls Ästhesimeter) und Vibration am linken Arm weniger gut empfunden. Passive Bewegungen am linken Arm und Bein überhaupt kaum wahrnehmbar, Erhaltung einer Stellung links sehr unvollkommen, ebenso Gewichtvergleichung. Links Ataxie beim Zeigen. — Trepanation in Richtung auf rechten Gyrus angularis: völlig negativer Befund. Später Nackenschmerzen, starke Temperatur- und Schmerzsinnstörung an der rechten Rumpfseite von der Brustwarzenhöhe abwärts. Paresen beider Arme und Beine. Später ein verwaschenes Bild. Exitus. Befund: Es fand sich ein Endotheliom, welches in der Höhe des Atlas die Medulla stark gegen die rechte Wand des knöchernen Kanals drückt. Unter der Py-Kreuzung ist die linke Hälfte stark komprimiert, die Flechsigsche und Burdachsche Bahn fast markfrei, die übrigen Seitenstrangbahnen und die Gollschen Stränge sind mäßig geschädigt. Auch der linke Gowers'sche Strang ist geschädigt. 2. 67jähriger, Landarbeiter erkrankt plötzlich mit geringer Schwäche im linken Arm und Bein, Heiserkeit-Sprachstörung, undeutlicher Lähmung der linken Gesichtshälfte. Ptosis links. Links abgeschwächter Cornealreflex, links Stimmbandlähmung, Herabsetzung von Schmerz- und Temperatursinn auf der linken Gesichtshälfte und rechten Körper- und Extremitätenhälfte (stärker und ausgedehnter für Temperatur). Rechts oberer Bauchdeckenreflex vorhanden, alle anderen fehlen. Beiderseits Babinski, kein Cremasterreflex. WaR. negativ. Druck- und Muskelsinn und Koordination überall normal. Nur links leichte Zeichen cerebellarer Asynergie. Die anatomisch bestätigte Diagnose: Thrombosis art. cerebelli post. inf. sin. Degeneriert waren besonders die spinale Quintuswurzel mit Subst. gelatinosa, die spinocerebellaren Bahnen, die spinothalamische Bahn, in geringem Grade die Fibrae arcuatae internae und kaum die Schleifenbahn. 3. 49jährige Wäscherin erkrankt mit Störung der Augenwendung nach links, Schluckstörung und Schwäche im linken oberen und unteren Facialis. Später auch Konvergenzlähmung, Hyperalgesie im Gebiet von rechter Wange, Schläfe und Ohr, Zunge weicht nach links ab, Masseter- und Temporalisreflex links deutlich kräftiger als rechts, keine Sekretion aus linkem Ductus submaxillaris und linker Tränendrüse beim Riechen von Essig. Rechter Gaumenbogen höher als linker. Contra C wird links länger gehört als rechts. Beim Gang leichtes Schwanken nach links, Abdominalreflex links herabgesetzt. Cornealreflex rechts fehlend. Herabsetzung der Schmerz- und Temperaturempfindung im rechten Trigeminusgebiet und in der oberen rechten

Körperhälfte einschließlich obere Extremität bis zum Nabel, von da bis Os pubis allmählicher Übergang zur Norm, in diesem Bereich für Temperatur ausgesprochener. Drucksinn überall normal, Wahrnehmung passiver Bewegungen normal. Die Sensibilität wurde (wie oben) quantitativ untersucht. Später: Hypalgesie der ganzen rechten Körperhälfte, spastische Symptome der rechten Körperseite, Neuritis optica, Ataxie. Nach 4 Wochen Exitus. Post mortem: Multiple Tumoren (Gruppe der tubenröse Sklerose) in F_3 und F_2 links, 2 Tumoren im linken Temporallappen, einer im linken Occipitallappen, eine tiefe Impression auch zwischen linkem Parietal- und Occipitallappen; rechts ein großer Tumor im hinteren Abschnitt von F_3 und einer in F_1. Im linken hinteren Thalamus haselnußgroßer Tumor, einer im rechten Thalamus unter dem Ependym. Im rechten Kleinhirn ein haselnußgroßer Tumor. Im Vorderteil der Oblongata gegen die Brücke zu, hauptsächlich links von der Mittellinie, ein muskatnußgroßer Tumor. Dieser allein war diagnostiziert und reichte auch hin zur restlosen Erklärung des klinischen Bildes.

Fall 2 und 3 stellen also Beispiele eines unteren alternierenden (spinaler Trigeminus) und eines oberen, nicht alternierenden Typus von Oblongatasyndromen dar; die Dissoziation und Flataus Regel (medianer Verlauf der Bahnen von der unteren Körperhälfte) gestatteten weitere Präzision der Diagnose. — Die zweite Hälfte der Arbeit gilt der Frage: Haben Druck-, Schmerz-, Warm- und Kaltbahnen einen getrennten Verlauf und welchen? An Hand einer kritischen und sehr ausführlichen Wiedergabe des gesamten literarischen Materiales kommt Bergmark zu folgenden Schlüssen: Als (wahrscheinliche) Arbeitshypothese nimmt er an, daß für den Drucksinn eine Bahn zusammen mit Schmerz- und Temperaturbahnen in die Substantia gelatinosa oder spinale Wurzel tritt, und eine zweite zu dem den Hinterstrangkernen analogen pontinen V-Kern. Den getrennten Verlauf der einzelnen Qualitäten hält er für äußerst wahrscheinlich, doch nicht sicher bewiesen und er scheint nicht an eine ganz reinliche Trennung zu glauben. Sein Fall 2 und 3 führt ihn zur Annahme eines mit Schmerz- und Temperatursinn der Haut gemeinsamen Verlaufes des tiefen Schmerzsinnes. Vielleicht verlaufen die Schmerzbahnen in Oblongata und Brücke etwas medial von denen der Temperatur in den spino-tektalen und spinothalamischen Bahnen. Der „Muskelsinn“ (Wahrnehmung passiver Bewegungen, „spinale“ Ataxie) hat 2 Wege: 1. Hinterstränge, Fibrae arcuatae internae und Lemniscus; 2. Flechsigsche Bahn, ungekreuzte Kleinhirnhemisphäre, von dort durch eine der großen Commissuren nach der entgegengesetzten Seite. Unter gewöhnlichen Umständen überwiegt das Hinterstrangsystem. Die Begründung dieser mit aller Reserve ausgesprochenen Anschauung ist aus dem sehr ausführlichen Original zu entnehmen.

v. Weizsäcker (Heidelberg).

Rückenmark und Wirbelsäule:

Meningitis spinalis:

Flatau, Edward und Bronisław Sawicki: Cystis haemorrhagica intraduralis sacci spinalis. Neurol. polska Bd. **6,** S. 159—168. 1922. (Polnisch.)

Bei einem 30jährigen Herrn entwickelt sich binnen 6 Jahren progressiv ein doppelseitiges Pferdeschweifbild, das zur Operation veranlaßt. Dieselbe führte nach 1 Jahre zur relativen Heilung — mit Ausnahme der vesico-sexualen Funktionen. Bei der Operation fand sich eine intradural gelagerte flaschenförmige Cyste, deren Boden dem 2. Sakral-, deren Hals dem 2. Lumbalwirbel entsprach. Die Flaschenöffnung kommunizierte oben mit dem Subarachnoidalraum. Mikroskopisch waren reine Entzündungszeichen nicht aufzufinden, dagegen frische und alte Blutungen (Cystis haemorrhagica intraduralis).

Die Verff. vermuten, daß ein Bluterguß (Pachymeningitis interna) innerhalb der Dura primär stattfand, daß er deren Schichten auseinanderriß, deren innere Wand arrodierte und auf diese Weise eine unnatürliche künstliche Kommunikation mit dem Liquor zustande brachte. Die Diagnose war vor der Operation schwer zu stellen. (Weshalb die Verff. glauben, der radiographisch festgestellten Deformation des 5. Lumbalwirbels in dieser Hinsicht eine entscheidende Bedeutung zuschreiben zu dürfen, ist nicht zu ersehen. Ref.). Als ähnlichen Fall erwähnen sie eine Beobachtung Schmidts aus dem Jahre 1904.

Higier (Warschau).

Multiple Sklerose, Syringomyelie, Haematomyelie:

Mouzon, J.: Les travaux récents sur l'origine infectieuse de la sclérose en plaques. (Die neuen Arbeiten über den infektiösen Ursprung der multiplen Sklerose.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 58, S. 624—627. 1922.

Pierre Marie machte zuerst auf die infektiöse Ätiologie der multiplen Sklerose aufmerksam. Ätiologische, anatomische und klinische Daten ließen sich dafür verwerten. Marie dachte zunächst an Infektionskrankheiten als Ursache des Leidens, und zwar an Typhus, Scharlach, Pocken, Grippe. Späterhin beschuldigte man gewisse Protozoeninfektionen, insbesondere Spirochäten, welche der Syphilisspirochäte nahestehen (Siemerling u. a.). Tierexperimente (Überimpfungen; Kuhn und Steiner, Marinesco, Kalberlah und Kolle u. a.) sprachen in gleichem Sinne. Kuhn und Steiner nannte diese Spirochäte die Spirochaeta argentinensis, doch muß erst die Zukunft dartun, ob dieser Mikrobe wirklich der Erzeuger der multiplen Sklerose ist. Steiner beschuldigt bekanntlich Zeckenstiche als pathogenetisch für die multiple Sklerose. Vieles ist noch unklar bezüglich dieses Leidens. (In vorliegender Arbeit sind die deutschen Autoren gut berücksichtigt; dies besonders konstatieren zu können, ist freudvoll; es zu müssen, ist aber ein wenig erfreuliches Zeichen der Jetztzeit. In der Revue neurologique findet sich noch immer kein einziges Referat über eine deutsche Arbeit! Ref.) *Kurt Mendel.*

Ayer, James B. and Harold E. Foster: Studies on the cerebrospinal fluid and blood in multiple sclerosis. (Untersuchungen über Cerebrospinalflüssigkeit und Blut bei multipler Sklerose.) (*Dep. of neurol. a. pathol., Massachusetts gen. hosp., Boston.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **8**, Nr 1, S. 31—39. 1922.

Untersuchungen an 38 Fällen. Im Liquor wurden außer Zell- und Globulingehalt das Gesamteiweiß, Wassermann, Goldsolreaktion, bei einer Reihe von Fällen in Liquor und Blut auch Zucker, Reststickstoff, Chloride, Aceton, Kreatinin, Harnstoff, Harnsäure berücksichtigt (quantitative Bestimmungen, vor allem nach Methoden von Folin-Wu). In der Hälfte der Fälle findet sich folgende Kombination von Liquorbefunden, die für die Polysklerose einigermaßen charakteristisch erscheint: Liquor von normalem Aussehen unter normalem oder niedrigem Druck, leichte Zellvermehrung (Lymphocyten und einkernige Arachnoidalzellen), normaler oder nur leicht erhöhter Gesamteiweißgehalt, Globulin in Spuren vorhanden oder fehlend, Goldsolreaktion vom „paralytischen" Typus, negativer Wassermann. Diese Kombination findet sich speziell in den progredienten Stadien der Krankheit. Normaler oder nahezu normaler Liquor vor allem bei stationären Fällen. Die übigen oben genannten (quantitativchemischen) Untersuchungen lieferten normale Werte. *Lotmar* (Bern).

Tabes:

Herzen, V.: Les crises gastriques tabétiques et leur traitement. (Tabische gastrische Krisen und ihre Behandlung.) Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **22**, Nr. 30, S. 320—321. 1922.

Schmerzen und Erbrechen kennzeichnen die gastrischen Krisen der Tabiker. Das eine oder andere kann überwiegen bzw. fehlen, auch andere Modifikationen (Gasbildung im Magen, Untertemperaturen, Anorexie) kommen vor. Pathogenese: meist vom Sympathicus, seltener vom Vagus ausgehend. Therapie: Antipyrin (4 bis 6 g in 24 Stunden, Pyramidon 2—2,5 g in Dosen von 0,75, Exalgin 80 cg, Pyramidon + Phenacetin + Antipyrin aa 0,3, 3—4 Pulver am Tage, Brom, Chloral, Cannabis indica, Opium, Heroin, Pantopon, Morphium; Einreibungen mit Chloroform usw.; Diät (Milch, Bouillon, wenig gekochte Eier, Püree usw.; gegen Erbrechen Aqua chloroform., Laudanum in großen Dosen, Cocain, Eisblase auf Magengegend; Lumbalpunktion (10—30 ccm Liquor entfernen), evtl. mit nachfolgender subarachnoidaler Injektion von 4—6 cg Stovain oder Novocain; Operation: Verlängerung des Plexus solaris (Jaboulay), Entfernung der Ganglia semilunaria, Ausreißung der 6. bis 10. beider-

seitigen Intercostalnerven (Franke), extradurale Ausschneidung der Spinalganglien, Radikotomie (Foerster); letztere Operation bringt in $^{2}/_{3}$ der Fälle hochgradige Besserung, selbst in verzweifelten Zuständen. *Kurt Mendel.*

Wirbelsäule:

Sicard, J., J. Forestier et J. Lermoyez: Cancer vertébral avec compression radiculo-médullaire. Diagnostic radiographique. (Wirbelsäulencarcinom mit Kompression der Wurzeln und des Rückenmarks. Röntgendiagnostik.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 21, S. 943—951. 1922.

Nach an Mammacarcinom operierten Frauen sind Rückenschmerzen das erste Alarmzeichen für eine Wirbelsäulenmetastase; sie sind diffus, bevorzugen die Intercostal- und Lumbosakralgegend. Der Allgemeinzustand bleibt gut, keine Abmagerung. Nach einigen Tagen, 3—4 Wochen werden die „Neuralgien" schwächer und schwinden ganz, sie kehren aber nach 1, 2 oder 3 Monaten plötzlich wieder und nehmen dann zu. Das schmerzfreie Intervall kann fehlen. Röntgenbild und Liquoruntersuchung ergeben in diesem Initialstadium noch nichts Krankhaftes. Bei primärem Wirbelsäulencarcinom kommt die Pottsche Krankheit differentialdiagnostisch in Frage. Hier kann das Röntgenbild entscheiden. Während bei der Pottschen Krankheit eine Veränderung und sogar Zerstörung der Intervertebralscheibe die Regel bildet, zeigt sich bei dem Wirbelsäulencarcinom — wie 3 Fälle der Verff. dartun — Einsinken eines Wirbelsäulenkörpers bis fast zur völligen Zerstörung, aber völliges Intaktsein der Zwischenwirbelsäulenscheiben. *Kurt Mendel.*

Sever, James Warren: Congenital anatomical defects of the spine and ribs. (Kongenitale anatomische Rippen- und Wirbelsäulendefekte.) (*Orthop. dep., childr. hosp., Boston.*) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186**, Nr. 24, S. 799—821. 1922.

Auf Grund einiger 1000 Röntgenplatten des Kinderkrankenhauses hat Verf. eine größere Anzahl anatomischer angeborener Defekte der Rippen- und Wirbelkörper in mehr oder minder großer Ausdehnung feststellen können. 22 mal (unter wievielen?) wurden Halsrippen unterschiedlicher Länge beobachtet, von denen 9 mit anderen Deformitäten der Wirbelsäule bzw. der Rippen verknüpft waren. Die Halsrippe entsteht auf Grund abnormer Entwicklung des Proc. costalis. 26 mal bestanden Defekte in der Dorsalwirbelsäule, zum Teil gleichzeitig mit Rippendefekt und folgender Skoliose. Auch diese Defekte sind die Folge embryonaler Entwicklungsstörungen. Ein Teil dieser Fälle gehört in das Gebiet der Spina bifida oder Spina bifida occulta. In einzelnen Fällen fand sich eine Vorwölbung am Rücken, in anderen eine behaarte Zone. Dieser Defekt kommt bei $1^{1}/_{00}$ der Geburten zur Beobachtung. Rippendefekte können auch durch Anpressen des Armes an die Brust im Uterus einseitig entstehen. Defekte der Lumbal- und Sakralwirbelsäule, insbesondere fehlender Zusammenschluß, kann erst nach dem 7. extrauterinen Monat als pathologisch betrachtet werden. Solche Defekte fanden sich 18 mal an der Lumbal-, 16 mal an der Sakralwirbelsäule. Anomalien im 5. Lumbalwirbel sind so häufig, daß es fraglich erscheint, ob man sie überhaupt als pathologisch bezeichnen soll. Zugleich mit diesen Störungen kommen Klumpfuß und andere Deformitäten zur Beobachtung. Eine erste Lumbalrippe war nicht selten. Die Arbeit wird durch 36, zum Teil schematische, zum Teil Originalröntgenbilder in ausgezeichneter Klarheit illustriert. *F. H. Lewy* (Berlin).

Periphere Nerven:

Neuralgie, Kopfschmerz:

● **Auerbach, Siegmund: Die Differentialdiagnose und Behandlung der verschiedenen Formen des Kopfschmerzes. (Samml. diag.-therap. Abhandl. f. d. prakt. Arzt. H. 10.)** München: Ärztl. Rundschau Otto Gmelin. 1922. 56 S. M. 12.

Verkürzte Wiedergabe der bekannten Monographie des Autors über den Kopfschmerz in Form eines Fortbildungsvortrages. *v. Malaisé* (München).

Periphere Nervenlähmung, Neuritis, Nerventumoren:

Liebermann, Theodor v.: Facialislähmung infolge von Ätzung mit Chromsäure. (*Königl. ungar. Militärdistriktsspit. Nr. 3, Budapest.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 27, S. 905. 1922.

Vgl. dies. Zentrlbl. **29**, 285.

Muskuläre Erkrankungen:

Goldscheider: Über den Muskelrheumatismus. Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. **26**, H. 3, S. 65—84 u. H. 4, S. 121—126. 1922.

Eingehende kritische Darlegung des heutigen Standes unserer Kenntnis vom Wesen und von der therapeutischen Beeinflußbarkeit des Muskelrheumatismus. Ätiologisch kommt für die „Myalgie“ — diesen Terminus empfiehlt Verf. gegenüber anderen vieldeutigen — kein einheitliches Moment in Frage. Weder Infektion, wie A. Schmidt meinte, noch Erkältung, wie besonders von theoretischer Seite oft angenommen wird, sind die einzigen Ursachen der Myalgie. Der myalgische Zustand wird am besten mit einer Hyperalgesie verglichen, die durch Irradiation hervorgerufen ist und im Ruhezustand gewöhnlich keine Beschwerden macht. Der Weg der Irradiation wird dabei häufig über die hinteren Wurzeln gehen. Gewisse, schon physiologisch druckschmerzhafte Stellen sind am empfindlichsten. Der physiologische Kältereiz und auch das Trauma mit mechanischer Reizung haben Irradiation entsprechend Spinalsegmenten zur Folge; die durch diese beiden Reizarten hervorgerufenen Phänomene sind der Myalgie sehr ähnlich. Es gibt eine refrigeratorische Myalgie, ohne daß der schmerzerzeugende Kältereiz der typische Fall des Muskelrheumatismus ist. Die bisherigen histologischen Untersuchungen am Muskel sind so gut wie negativ ausgefallen. Goldscheider ist mit Schade der Ansicht, daß wahrscheinlich physikalisch-chemische Prozesse pathogenetisch die Hauptrolle spielen. Die von Schade ausgeführte Theorie, wonach durch die Wirkung der Abkühlung auf den Muskel, bzw. seine kolloidale Substanz Myogelosen entstehen, wird abgelehnt. Die Schadesche Theorie mag für die reinen Erkältungskrankheiten Geltung haben, für die Erkrankung der Muskeln und Nerven ist sie nach Ansicht des Verf. nicht aufrecht zu erhalten. Abgesehen davon, daß außer der Kältewirkung noch andere Faktoren in Betracht kommen, ist doch zu bedenken, daß eine direkte Abkühlung der Muskelsubstanz nur sehr selten vorkommen dürfte. Vor allem aber spielt bei den von Schade zur Beweisführung angeführten Veränderungen der Elastizität in der Kälte die Durchblutung der Gewebe eine große Rolle. Eigene Versuche G.'s zeigten, daß starke Abkühlung der Gewebe keine Plastizität bedingt, wenn Blutfülle besteht; umgekehrt ist es bei Blutleere. Der Einfluß der Abkühlung beruht im wesentlichen auf einer Verdrängung des Blutes. G. gelang es durch stundenlange Eiskühlung im Kaninchenversuche nicht, Muskel- oder Hautgelosen hervorzurufen; es war lediglich eine Einwirkung auf die nervöse Erregbarkeit festzustellen. Versuche hinsichtlich der Lokalisation der Myalgie ergaben, daß die physiologischen Schmerzpunkte des Muskels nicht, wie Verf. früher angenommen hatte, mit den elektromotorischen Punkten zusammenfallen, sondern daß sie entsprechend dem Verlauf sensibler Nerven angeordnet sind. Eine eigene Schmerzhaftigkeit kommt dem Muskel selbst nicht zu, es handelt sich immer um Reizzustände der sensiblen Muskelnerven. Verf. weist in diesem Zusammenhang auf die nahe Verwandtschaft von Myalgie und Neuralgie, von Ischias und Lumbago hin. Beim Muskelrheumatismus sind infolge Irradiation häufig benachbarte Knochen, Gelenke und Hautpartien schmerzhaft. Von der eigentlichen Myalgie — dem Reizzustand der sensiblen Teile des Muskelnerven — sind zu trennen die Neuralgien der über die Muskulatur hinziehenden sensiblen Nerven. In diesem Fall kann außerdem eine Myalgie durch Irradiation vorhanden sein. — Therapeutisch empfiehlt G. vor allem Abhärtung und hygienische Lebensführung. Die Abwehrfunktion gegen Er-

kältung muß durch Kältereize geübt werden. Eingangspforten von Infektionen sind zu beseitigen (Tonsillen). Unter den physikalischen Heilmethoden wird neben hyperämisierender Behandlung (Diathermie) Massage und Bewegungstherapie empfohlen; Thermalbäder sind nicht angebracht. Medikamentös stehen Salicylpräparate im Vordergrund, evtl. in Verbindung mit Coffein. Für die Differentialdiagnose ist stets die atypische Gicht in Betracht zu ziehen. *S. Hirsch* (Frankfurt a. M.).

Auricchio, Luigi: Su quattro casi di miopatia primitiva progressiva. (Über 4 Fälle von primärer progressiver Myopathie.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Napoli.*) Pediatria Bd. **30**, Nr. 11, S. 488—494. 1922.

Die Beobachtungsreihe umfaßt 4 Söhne einer Mutter, die 5 gesunde Schwestern und 2 früh verstorbene, an einer Lähmung der Beine unklarer Natur leidende Brüder hatte. Der ältere Sohn, 12 Jahre alt, zeigte seit früher Kindheit eine zunehmende Schwäche der Beine und lumbo-sakrale Lordose, erschwerten Gang, Areflexie, rückständige Intelligenz und Sprache. Eine Atrophie der Schulter- und Armmuskulatur stand in scharfem Gegensatz zur Muskelentwicklung der Beine. Charakteristisch waren die Bewegungen beim Aufsetzen. Herabsetzung der galvanischen und faradischen Erregbarkeit der Beinmuskeln, besonders des Gastrocnemius, Tib. antic., Quadriceps und der Glutaei, aber auch der Schultergürtel- und Armmuskulatur. Keine Entartungsreaktion, keine fibrillären Zuckungen. Lumbalpunktat: Wassermann bei Mutter und Patienten stark positiv. Dessen 9 Jahre alter Bruder litt seit dem 4. Jahre an seither zunehmender Schwäche der Beine. Jetzt neben Lumballordose unsicherer Gang, normale Motilität der oberen Extremitäten, eingeschränkte der Beine, Areflexie an diesen, rückständige Intelligenz, Atrophie der Muskeln der oberen Körperhälfte, gute Entwicklung der Beinmuskeln, Schwierigkeit beim Aufsetzen. Elektrische Erregbarkeit und Wassermann wie im ersten Falle. — Ein 8jähriger Bruder leidet seit $2^1/_2$ Jahren an Gangstörung und an Volumzunahme der Beinmuskeln. Der Befund ähnelt, wenn auch weniger exzessiv, dem der Brüder, Wassermann positiv. — Das vierte Kind, ein $3^1/_2$ Jahre alter Knabe, zeigt seit einigen Monaten den Beginn desselben Krankheitsbildes, Wassermann partiell positiv. Interessant ist Heredität und das Bestehen einer hereditären Syphilis in den 4 zur Gruppe der primären progressiven Myopathien zu zählenden Fällen. *Neurath* (Wien).

Sympathisches System und Vagus:

Lipsztat, J.: Lokale Hyperidrosis beim Essen. Neurol. polska Bd. **6**, S. 383 bis 386. 1922. (Polnisch.)

39jähriger Schmied. Fest mit der Unterlage verwachsene Narbe — zwischen der Ohrmuschel und dem unteren Maxillarrand — nach vereiterter Lymphdrüse. Daselbst circumscripte einseitige Hypästhesie, thermische Sensationen und eigentümliche Hyperidrose. Die genannte Stelle wird beim Essen rosarot, warm und intensiv schwitzend. Pure Kau- und Schluckbewegungen, Schlucken von Flüssigkeit, Rauchen, Anschauen oder Beriechen von Speisen sind nicht imstande, das Schwitzen herbeizuführen. Am intensivsten tritt das Schwitzen auf beim Genuß von stark gewürztem Fleisch, so daß der Patient gezwungen ist, Gesellschaft zu meiden. Bei allgemeinem Schwitzen unterscheidet sich die affizierte Stelle wenig von der Umgebung. Atropin hebt nur für kurze Zeit die gustative Hyperidrose auf.

Verf. will analoge Fälle in der Literatur nicht gefunden haben. Die Narbe weist nur daraufhin, daß ein Faserbündel des peripheren Hauttrigeminus gedrückt und gereizt ist. Dies vermag jedoch durchaus nicht den Mechanismus des komplizierten Facialis-Trigeminus-Glossopharyngeus-Sympathicusreflexes zu erklären. Von einem ähnlichen Patienten berichtet Lipstadt kurz, der das profuse Schwitzen einer Gesichtshälfte beim Essen durch mehrere Schnäpse mildern konnte. *Higier* (Warschau).

Koennecke, Walter: Experimentelle Innervationsstörungen am Magen und Darm. (*Chirurg. Univ.-Klin., Göttingen.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **28**, H. 5/6, S. 384—412. 1922.

Über die vorliegenden Ergebnisse der nervösen Versorgung und Experimente vom Magendarmtraktus wird einleitend eine umfassende Übersicht gegeben. Verf.

teilt dann Befunde von doppelseitigen subdiaphragmatischen Vagotonien an 4 Hunden und 3 Katzen mit.

Als Dauerwirkung der Vagusausschaltung waren röntgenologisch eine Magenektasie, träge, oberflächliche Magenperistaltik mit verzögerter Austreibung feststellbar, während am Darm keine sicheren Veränderungen sich fanden. Bei den 3 Katzen ließ den Einfluß der Vagotomie ein experimentelles Bauchfenster trotz Modifikation der Technik Borchers nicht eindeutig genug erkennen. Ebenso zeitigten Vagotomien in Kombination mit einer künstlichen Duodenalstenose an 6 Hunden keine allgemeingültigen Ergebnisse. Von 4 weiteren Hunden mit doppelseitiger, subdiaphragmatischer, transperitonealer Splanchikotomie zeigte sich bei der Obduktion 5 Monate später an der hinteren Wand des Magens (Grenze von Fundus-Pylorus) ein auch histologisch typisches Ulcus simplex. 3 andere Hunde ließen als Dauerwirkung der Splanchnicusausschaltung einen erhöhten Magentonus, eine deutliche Beschleunigung der gesamten Magen- und Dünndarmtätigkeit erkennen. Die 3 Katzen boten am experimentellen Bauchfenster eine auffallende Kontraktion des Magens, Erweiterung der Gefäße, vertiefte und beschleunigte Peristaltik. Von 5 Hunden starben nach Exstirpation des Plex. coeliac. 3 am 1. Tage. Der 3. zeigte bemerkenswerterweise am Pylorusmagen und oberen Duodenum mehrere linsen- bis kleinfingernagelgroße Schleimhautdefekte mit hämorrhagischer Umgebung. Die beiden überlebenden Hunde boten nach Erholung eine starke Freßlust. Röntgenologisch fand sich bei dem einen Hunde eine außerordentliche Beschleunigung der Darmtätigkeit (17 Tage und 2 Monate nach der Operation), später (14 Monate post operationem) eine auffallend langsame Entfaltung des Pylorusmagens; bei dem anderen Hunde (6 Tage und 5 Wochen post operationem) eine erhebliche Hypermotilität des Dünndarms mit Verkürzung der Entleerungszeit.

Verf. möchte als Ergebnis seiner Experimente die Pflügersche Lehre von dem erregenden Einfluß des Vagus und dem hemmenden des Splanchnicus auf den Darm dahin modifizieren: Diese Nerven lösen nicht Bewegung oder Funktion direkt aus, sondern beschleunigen oder hemmen den Ablauf intramural entstandener Reflexe. Weiterhin werden die Ergebnisse der Tierversuche im einzelnen besprochen. *Büscher.*

Dorlencourt, H., G. Banu et A. Paychère: Recherches sur la pathogénie du sclérème du nourrisson. (Untersuchungen über die Pathogenese des Säuglingssklerems.) Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris Jg. **1922**, Nr. 4, S. 111—119. 1922.

Die chemische Untersuchung des Fettgewebes zweier im 2. Lebensmonat verstorbener Säuglinge mit Sklerem und gleichalter Normalkinder ergab nur geringe Differenzen bezüglich Schmelzpunkt, Seifen- und Jodzahl, welche wohl so zu erklären sind, daß bei konsumierenden Krankheiten vor allem die flüssigen Anteile des Fettes verbraucht werden. Die Untersuchungen ergaben in der Tat eine Herabsetzung des prozentualen Ölsäuregehalts gegenüber dem Normalkinde. Auch der Gesamtfettgehalt der Gewebe ist beim Sklerem beträchtlich geringer. Bemerkenswerte Ergebnisse ergab die Untersuchung des Wasser- und Mineralgehalts: Der Wassergehalt war durchwegs stark herabgesetzt, der Salzgehalt erhöht, wobei die einzelnen Organe und Gewebe nicht gleichmäßig befallen waren. Die Vermehrung der Mineralbestandteile betrifft weniger das Kochsalz als die anderen Salze, deren Werte bei einem Skleremkind fast doppelt so hoch gefunden wurden als beim Normalkind. *Reuß* (Wien).

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen:

Hypophyse, Epiphyse:

Mouzon, J.: Les syndrômes hypophysaires; d'après la IIIe réunion neurologique internationale annuelle. (Hypophysäre Syndrome.) Paris méd. Jg. **12**, Nr. 27, S. 47—50. 1922.

Verf. bespricht die hypophysären Symptomenkomplexe, wie sie auf der 3. internationalen neurologischen Versammlung von verschiedenen Vortragenden besprochen wurden. Insbesondere wird abgehandelt die Symptomatologie (adiposogenitales Syndrom, Akromegalie, Gigantismus, Infantilismus, Glykosurie, Diabetes insipidus, hypophysäre Kachexie usw.), die pathologische Anatomie (Hypophysentumoren sind fast stets Adenome oder Adenocarcinome), die Therapie (Operation, Radiumbestrahlung, Organtherapie [beste Erfolge bei Diabetes insipidus durch Injektionen von Extrakt des Hypophysenhinterlappens]). *Kurt Mendel.*

Schilddrüse:

Krebs, G.: Über die Behandlung des Kropfes mit parenchymatösen Einspritzungen. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 27, S. 898. 1922.

Die parenchymatösen Jodtinktureinspritzungen bei Kropf erzeugen zwar Verwachsungen der Kapsel, die eine spätere Operation recht erschweren können, bringen aber in 80% der hyperplastischen Kröpfe Heilung und vermeiden die Gefahren der Strumektomie (Cachexia strumipriva, Tetania parathyreopriva, Recurrenslähmung). Verf. hat dieses Verfahren im Laufe von 29 Jahren bei fast 1000 Strumen angewandt. Am besten eignen sich dazu die reinen Hyperplasien mittleren Grades. Die Erfolge bei sehr großen Kröpfen sind unsicher. Bei Basedow wurde das Verfahren bis jetzt nicht angewandt, doch ist eine vorsichtige Anwendung durchaus berechtigt. Die Hauptgefahr des Verfahrens ist die Thrombose durch Einspritzung der Jodtinktur in ein Blutgefäß. Die Zahl der nötigen Injektionen beträgt 5—8, zuweilen 20, eingespritzt wird 0,5—1 ccm. *Wartenberg* (Freiburg i. B.).

Pulawski, A.: Neuer Beitrag zur sogenannten Mors thymica. Neurol. polska Bd. **6**, S. 1—5. 1922. (Polnisch.)

Die 29jährige Frau, die wiederholt an schweren hysterischen Anfällen zu leiden hatte, stirbt im Anschluß an einen durch Aufregung provozierten schweren Anfall — mit Hautanalgesie, Attitudes passionnelles Charcot, Halluzinationen —, der mehrere Stunden anhielt. Da eine Intoxikation auszuschließen war und ein Tod infolge schwerer hysterischer Anfälle trotz der Angabe älterer französischer Kliniker unwahrscheinlich war, so ist Thymustod vermutet worden infolge latenten Status thymico-lymphaticus. In der Tat entdeckte die Sektion Thymus perstans, Hypertrophie sämtlicher lymphatischer Drüsen, Hyperplasie des Nebennierenmarkes, Abplattung der Hirnwindungen und Lungenödem. Mikroskopisch fanden sich Hyperämie der innersekretorischen Drüsen, Leukocytenagglomerate in der Leber, fibröse Hyperplasie der Hypophyse, Zunahme der Hassalschen Körperchen der Thymus und der chromophilen Zellen der Nebennieren. In einem früher vom selben Verf. beschriebenen Fall von Thymustod bei einem Epileptiker, der beim Waschen der Füße plötzlich starb, war der Befund identisch, nur fehlte die Hyperplasie des Nebennierenmarkes und die Abplattung der Hirngyri. (Interessant ist, daß Hammar in seinem ausführlichen englischen Referat über die neuere Thymusliteratur zum Ergebnis gelangt, daß ein Thymustod noch nicht sicher erwiesen ist. Ref.) *Higier* (Warschau).

Genitalorgane:

Lipschütz, Alexander, Benno Ottow und Karl Wagner: Über Eunuchoidismus beim Kaninchen, bedingt durch Unterentwicklung des Hodens. (*Physiol. Inst., Univ. Dorpat.*) Arch. f. Entwicklungsmech. d. Organismen Bd. **51**, H. 1/2, S. 66 bis 78. 1922.

Bei drei jugendlichen Kaninchen, bei denen ein Teil des Hodens entfernt und dabei der Ductus epididymidis durchschnitten wurde, traten ausgesprochene Kastrationsfolgen ein — die Tiere verhielten sich somatisch wie Totalkastraten. Der Hodenrest war bei den zwei ersten Tieren nicht resorbiert oder bindegewebig vernarbt. Bei dem einen Tier befanden sich die Kanälchen in einem infantilen Zustand; bei dem anderen Tier scheint die Weiterentwicklung der Kanälchen in abnormer Weise vor sich gegangen zu sein. Die Zwischenzellen waren in beiden Fällen infantil. Da in dem einen Hodenrest sehr zahlreiche Sertolizellen vorhanden waren, ohne daß die Kastrationsfolgen verhütet wurden, so können die Sertolizellen, jedenfalls auf dieser Entwicklungsstufe, allein für sich nicht das innersekretorische Element des Hodens sein. In dem Hodenrest waren auch jugendliche Samenbildungszellen vorhanden, die somit allein für sich ebenfalls nicht als das innersekretorische Element des Hodens betrachtet werden können. Diese Befunde stehen in vollem Einklang mit früheren Befunden von Bouin und Ancel am Kaninchen, von Sand an Ratten.

Auf Grund des vorliegenden Befundes kann nicht entschieden werden, ob der Infantilismus der Leydigschen Zellen oder ein Infantilismus des spermatogenen Apparates die Kastrationsfolgen verschuldet hatte. Die letztere Auffassung ließe sich jedoch mit den Befunden von Keller-Tandler und Lillie nicht in Einklang bringen. *Kurt Mendel.*

Kronfeld, Arthur: Zur medikamentösen Therapie sexueller Funktionsstörungen. (*Inst. f. Sexualwiss., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 29, S. 970—972. 1922.

Bei funktioneller Impotentia coeundi hat die Behandlung zu bestehen in allgemeiner Kräftigung und erhöhter Tonisierung des Nervensystems, in Steigerung der reflektorischen Erregbarkeit und Senkung der Reizschwelle reflexogener Zonen sowie in lokalen Modifikationen in der Durchblutung der Genitalorgane und ihrer spinalen Zentren. Diesen Anforderungen wird am besten gerecht das Juvenin (Bayer), eine Kombination von Arsen, Strychnin und Yohimbin. Man gibt 12 Injektionen, jedesmal einen um den andern Tag. Daran anschließend Juvenintabletten, anfangs täglich 1 Tablette, ansteigend bis auf 3. Im Maximum gab Verf. 30 Injektionen, ohne jemals eine bedenkliche Nebenwirkung zu beobachten. Er behandelte 42 Männer und 1 Weib auf diese Weise mit gutem Erfolg. Am günstigsten lagen die relativ frischen Fälle. Das Juvenin bewährte sich nicht nur bei spezifisch sexualneurotischen Symptomen, sondern auch bei allgemeiner Neurasthenie mit körperlicher Asthenie, Involution oder Erschöpfung, bei denen keine ausgesprochene Vasolabilität besteht und deren Symptome vorwiegend Mattigkeit, Müdigkeit, verminderte Spannkraft und verminderte Konzentrationsfähigkeit, mißmutige Stimmungslage sind. *Kurt Mendel.*

Syphilis:

Audry, Ch. et Chatellier: Endocrinides syphilitiques angio-neurotiques et angio-neuro-trophiques. Asphyxie de M. Raynaud, érythromélie de Pick. (Endokrine angioneurotische und angioneurotrophische Störungen auf syphilitischer Grundlage. Raynaud' Asphyxie, Pick's Erythromelie.) Ann. de dermatol. et de syphiligr. Bd. 3, Nr. 6, S. 275—293. 1922.

Es gibt gewisse endokrine Störungen auf syphilitischer Grundlage. Hierhin gehört z. B. der Morbus Raynaud als Typ einer angioneurotischen endokrinen Störung. Die Pickache Erythromelie ist manchmal syphilitischer Herkunft. Man kann sie in solchen Fällen zu der Klasse der angioneurotrophischen endokrinen Störungen der Lues rechnen. Weder beim Morbus Raynaud noch bei der Pickschen Erythromelie handelt es sich um eine reine angioneurotische endokrine Störung. Es liegen außer den echten syphilitischen Veränderungen bei ersterem Arteriitis, bei der zweitgenannten Entzündung der Gefäße und Syphilom vor. Alles scheint darauf hinzudeuten, daß es unter den verschiedenen angioneurotischen Symptomen solche gibt, die ähnlichen Ursprungs sind, manchmal syphilitischen, manchmal anderen. *Büscher* (Erlangen).

Hoven, Henri: La syphilis dans les affections mentales. (Syphilis und Psychosen.) Arch. méd. belges Jg. 75, Nr. 5, S. 393—409. 1922.

Verf. untersuchte 205 geisteskranke Frauen der Irrenanstalt zu Mons auf Wassermannreaktion. 35 Fälle = 17% boten positiven Wassermann. Bei 14 Paralysen 13mal positiver Blut-Wassermann, 1 mal negativer Blut-Wassermann, doch positiver Liquor-Wassermann. Bei Psychosen, die nicht Paralysen waren, war die Wassermannreaktion 22 mal = in 11% der Fälle positiv, und zwar 1 mal bei depressiver Manie (Lues zugegeben), 2 mal bei Melancholie, 2 mal bei Verwirrtheit, 1 mal bei Dementia praecox, 2 mal bei Epilepsie, 3 mal bei Dementia senilis, 2 mal bei Verfolgungswahn, 9 mal = 23% bei angeborenen psychischen Defektzuständen. Bei all diesen Psychosen spielt zwar die Syphilis nicht die einzige ätiologische Rolle, sie schwächt aber das zur Psychose veranlagte Gehirn, wirkt prädisponierend oder verschlimmernd, z. B. bei akuter Verwirrtheit, Dementia senilis, Dementia praecox, Epilepsie usw. Daher verspricht eine frühzeitig eingeleitete antisyphilitische Behandlung eine Besserung der psychischen Störungen. *Kurt Mendel.*

Marie, A. et M. Fourcade: Note concernant le traitment des syphilis nerveuses par le tartrobismuthate de soude et de potasse. (Über die Behandlung der Syphilis des Nervensystems durch Kalium- und Natriumwismuttartrat.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **36,** Nr. 1, S. 34—37. 1922.

Mit dem von Sazerac und Levaditi in die Therapie eingeführten Wismuttartrate haben Verff. 20 Fälle von Syphilis des Zentralnervensystems behandelt. In 10 Fällen handelte es sich um progressive Paralyse, bei den übrigen um andere syphilitische (Gummata, Gefäßerkrankungen, Taboparalyse usw.) Erkrankungen des Zentralnervensystems. In allen Fällen war die Wassermannsche Reaktion sowohl im Blutserum als auch im Liquor cerebrospinalis positiv. Das Präparat wurde intramuskulär alle 5 Tage injiziert, im ganzen erhielten die Pat. in 20 Injektionen 3 g Wismuttartrat. Die Kranken zeigten nach der Applikation des Präparats eine Verfärbung des Zahnfleisches und eine Reizung der Mundschleimhaut und der Speicheldrüsen, die durch die Ausscheidung des Wismuts erklärt wird. Andere Symptome traten während der Behandlung nicht ein. In den Fällen von progressiver Paralyse trat keine Besserung ein. In einem Falle von Gehirnsyphilis war dagegen eine bedeutende Besserung zu konstatieren. Es wird angenommen, daß in den Fällen von lokalisierter Erkrankung des Zentralnervensystems eine therapeutische Beeinflussung eintritt, während bei den diffusen Erkrankungen (progressive Paralyse) die Heilung ausbleibt. Die Wassermannsche Reaktion im Blutserum verschwindet sehr oft, während die Wassermannsche Reaktion im Liquor nicht beeinflußt wird. Der Harn der Pat. ist während der Therapie braun gefärbt. Die Färbung ist durch Bi bedingt. *Joachimoglu* (Berlin).

Löwenstein, Arnold: Über einen neuen Weg der Behandlung der metaluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. (*Dtsch. Univ.-Augenklin., Prag.*) Med. Klin. Jg. **18,** Nr. 29, S. 924—925. 1922.

Da das Salvarsan bei intravenöser Injektion nur in Spuren in den Liquor übergeht, weil dieser aus dem Blute nur Stoffe bestimmter Qualität und Quantität aufnimmt, und da aus diesem Grunde bei metaluetischen Prozessen das Salvarsan nicht an den Krankheitsherd im nervös-gliösen Teil des Zentralnervensystems gelangt, hat man die intralumbale Salvarsanapplikation versucht. Verf. macht einen weiteren Vorschlag: Gleichzeitig oder unmittelbar nach einer Salvarsaninjektion wird eine Lumbalpunktion vorgenommen. Um aber das Salvarsan aus dem Serum in den Liquor überzuleiten, muß der Stoffwechsel im Zentralnervensystem beschleunigt werden, wofür sich die Hermannsche intralumbale Lufteinblasung bis jetzt am besten eignet. Bei tabischer Sehnervenaffektion ist eine Kombination des eben beschriebenen Verfahrens mit lokaler Reiztherapie (Kochsalzinjektion, Zur Neddensche Glaskörperabsaugung) zu versuchen. Die Anreicherung des Liquors mit Salvarsan nach der vorgeschlagenen Methode gibt gute Aussichten, den Krankheitsherd günstig zu beeinflussen, ganz besonders bei beginnender tabischer Sehnervendegeneration. *Collier* (Frankfurt a. M.).

Vergiftungen einschl. Alkoholismus, Infektion:

Stiefler, Georg: Über Fälle von Bleilähmung nach Genuß bleihaltigen Obstweines (Mostes); nebst Bemerkungen über das Vorkommen chronischer Bleivergiftungen unter der bäuerlichen Bevölkerung Oberösterreichs. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **77,** H. 1/2, S. 25—34. 1922.

Ein Beitrag zur Kenntnis der verschiedenen Intoxikationsquellen und -wege der außerberuflichen Bleivergiftung, der seine Berechtigung daraus ableitet, daß erfahrungsgemäß bei Leuten, deren Beschäftigung keinen Verdacht einer saturninen Schädigung erweckt, Bleiintoxikationen nur allzuoft verkannt werden. Nach einem ausführlichen, geschichtlichen Überblick und einer Zusammenstellung der neueren Kasuistik berichtet Verf. über Fälle von Bleivergiftungen unter der Landbevölkerung Oberösterreichs, für die eine eigenartige Intoxikationsquelle aufgefunden werden konnte. Die Vergiftung war auf den Genuß bleihaltigen Mostes zurückzuführen, dessen Bleigehalt aus einem Bleirohr herrührt, das von der Mostpresse in den im Keller befindlichen Vorbottich führt, wie es in der dortigen Gegend üblich ist. Das Bleihaltigwerden des Mostes ist so zu erklären, daß die im Rohr verbleibenden Rückstände sich in Essig

verwandeln, der als solcher das Blei löst (Bleizucker), während frisch ausgepreßter „süßer“ Most das Blei so gut wie nicht angreift. Symptomatologisch bieten diese Formen der Bleilösung nichts Außergewöhnliches. *Grünewald* (Freiburg).

Fabry, F.: Chlorcalcium bei Cocainvergiftung. (*Univ. Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkr., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 26, S. 969 bis 970. 1922.

Bei einer schweren Cocainvergiftung gelegentlich einer Tonsillektomie wirkte intravenöse Chlorcalciuminjektion in 10proz. Lösung (7 ccm, pro Minute 1 ccm) nach K. Mayer überraschend günstig. Bereits nach Injektion der ersten 2 ccm begannen die vorher bestehenden klonischen Krämpfe aufzuhören, der Puls besserte sich, die Starre der Extremitäten ließ nach. Ausgang in Heilung. *F. Stern* (Göttingen).

Sabatucci, Francesco: Sindromi neuropsichiche nei fiutatori di cocaina. (Die neuropsychischen Syndrome der Cocainschnupfer.) (*Clin. delle malatt. nerv. e ment., univ., Roma.*) Policlinico, sez. med. Bd. **29**, H. 5, S. 235—286. 1922.

Lange und ausführliche, auf einem reichen, gründlich durchgearbeiteten, eigenen Material fußende Arbeit. Verf. unterscheidet einen akuten und einen chronischen Cocainismus; im ersten herrschen am Beginne lokale Symptome vor, so z. B. Kälteempfindung in der Nase (und Schwellung der Nasen-, Rachen- und Zungenschleimhaut), und später Erscheinungen von seiten des Herzens, Rötung des Gesichtes, Beklemmung, denen endlich ein Zustand psychosensorieller Reizung folgt. Illusionen oder Halluzinationen fehlen gewöhnlich, eher kommt es zu einer „Empfindung des Sichloslösens von der Welt“. Bei Einnahme hoher Dosen beobachtet man leidendes Aussehen der Patienten, Blässe, Mydriasis und Kniereflexverlust. Bei dem chronischen Cocainismus beobachtete Verf. Kreislaufstörungen mit Vagospasmus und Tachykardie, feinschlägiges Zittern der Hände, das sich manchmal zu einem wahren Intentionstremor steigerte und besonders am Morgen ausgesprochen war. Auffallend war die Hyperreflexie der Kranken (in nur einem Falle wurde Fehlen der tiefen Reflexe festgestellt) bei pharyngealer Areflexie. Die Pupillen wiesen durchweg Mydriasis, Anisokorie und Lichtträgheit auf. Oft konnten Hypästhesien, Anosmie, Hypogeusie, Dyschromatopsie, selten vorübergehende Amaurose festgestellt werden. Bei den Männern war Verminderung der Libido und der Vis coeundi, die sich bis zur Impotenz steigerte, die Regel, der sich Perversionen zugesellten. Bei Frauen fand Verf. in den Anfangsstadien des Cocainismus Erhöhung, am Ende aber Verlust der Libido. Allgemein wurden vom Verf. psychische Störungen angetroffen, die sich in Willenlosigkeit, leichter Ideenflucht, Vielgeschäftigkeit und ethischem Verfall äußerten, die in den „Cocainwahnsinn“ mit den wohlbekannten Halluzinationen, Delirien und psychischen Impulsen überleiten. Von den vom Verf. beobachteten Fällen wies keiner die sog. „chronische Cocainpsychose“ auf, da alle den akuten Formen angehörten. Auch keine „allgemeine Cocainparalyse“ wurde gesehen. *Enderle* (Rom).

Berens, Bronislaw: Zum Artikel von Bronowski: „Über Simulation.“ Polska gaz. lekarska Jg. **1**, Nr. 26, S. 539—540. 1922. (Polnisch.)

Ergänzender Hinweis darauf, daß große Dosen Antifebrin schwere Cyanose und Zittern, Zigaretten aus Teeblättern starkes Herzklopfen, seltener Arhythmie bei simulierenden Soldaten hervorrufen. *Higier* (Warschau).

Urechia, C. J.: Paludisme chronique compliqué de crises confusionnelles transitoires et de polynévrites multiples. (Chronische Malaria mit transitorischen Verwirrtheitszuständen und multipler Neuritis.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 24, S. 1070—1073. 1922.

34jähriger Mann, seit dem 18. Jahre chronische Malaria (3—5mal im Jahre ein Anfall, in letzter Zeit jeden Abend 1 Anfall), dann Trigeminusneuralgie mit Ptosis, durch Chinin geheilt. 1913 Eisenbahnunfall mit Kopfverletzung und psychischen Störungen; Alkoholmißbrauch; Kummer-Anfälle von kurzdauernder Verwirrtheit mit folgender Erregung und zuweilen mit partieller Amnesie. Diese Anfälle kamen abends gleichzeitig mit den Fieberanfällen. Dann schwere Trigeminusneuralgie, Oculomotoriuslähmung, Glossopharyngeuslähmung, Neuralgie des rechten Plexus brachialis, der Cervicalnerven und der ersten drei Dorsaläste rechts. Mit der Trigeminusneuralgie war vergesellschaftet ein Ödem und eine Gefäßkongestion der Schläfen-

gegend; dieselben schwanden nach den Chinineinspritzungen; wahrscheinlich handelte es sich um eine Malariathrombose der Gefäße der Schläfenregion. Intravenöse Chinininjektionen und zwei Salvarsaneinspritzungen. Heilung. *Kurt Mendel.*

Tetanus:

Krauss, Erich: Der Stoffwechsel beim Tetanus. (*II. med. Klin., Univ. München.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 27, S. 1354—1357. 1922.

Fall von Spättetanus mit Stoffwechseluntersuchungen. Charakteristisch für den Stoffwechsel beim Tetanus ist die Erhöhung des Stickstoffminimums und die vermehrte Kreatininausscheidung, während die vergrößerte Ausscheidung von Ammoniak und Harnsäure nicht so stark hervortritt. *Kurt Mendel.*

Stone, Willard J.: The treatment of tetanus. (Die Behandlung des Tetanus.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 25, S. 1939—1944. 1922.

Die Erfahrungen des Verf. basieren auf 49 Fällen, von denen 26 starben. Prophylaktisch wird eine Dose von 1500 I. E. Antitoxin als Regel empfohlen; bei Wunden mit nekrotischem Gewebe oder Fremdkörperverdacht Wiederholung der Dose nach 10 Tagen bzw. bei operativer Wiedereröffnung der Wunde. Rißwunden sollen excidiert werden. Die Erfahrungen über die besondere Gefährlichkeit des Tetanus mit kurzer Inkubationszeit werden bestätigt. Die Virulenz der Erreger wechselt in den einzelnen Jahren stark, Mortalität zwischen 14,3 und 71%. Nach Ausbruch des Tetanus intraspinale und intravenöse Injektionen, ebenso Injektionen in der Gegend der Wunde; im ganzen werden etwa 125 000 Einheiten angewandt. Anaphylaktische Erscheinungen selten und nach Atropin- oder Epinephrininjektionen rasch sich bessernd; bei Serumexanthemen intravenöse Injektion von Calciumlactat. In der Diskussion wird Luminal als nützliches Sedativmittel erwähnt; ein Diskussionsredner (Herold) verwirft die intraspinale Serumbehandlung als theoretisch unbegründet und praktisch evtl. schädlich. *F. Stern* (Göttingen).

Traumatische Nervenerkrankungen, Kriegsverletzungen:

Isserlin, M.: Über die Beurteilung und Behandlung der Folgen von Hirnschädigung. (*Versorg.-Krankenh. f. Hirnverletzte, München.*) Zeitschr. f. ärztl.-soz. Versorgungswes. Jg. **2**, H. 1/2, S. 9—26. 1922.

Späterscheinungen nach Hirnschädigung sind: Epilepsie (in 50% der Fälle), insbesondere Spätepilepsie (oft erst viele Jahre nach der Verletzung erster epileptischer Anfall), auch Absencen, Zustände gemütlicher Verstimmung und Erregung (als epileptische Äquivalente), Status epilepticus (evtl. beruhend auf verborgenen Hirnabscessen), dann seröse und eitrige Meningitis, vasomotorische Störungen (Blutandrang, Herzklopfen, Beklemmungen, Schwindel, Schweiß, Empfindlichkeit gegen barometrische Schwankungen, Abweichungen des Blutdruckes und Pulses), Lähmungen, Aphasien, Gesichtsfeldausfälle, Agnosie, Störungen des Lesens, Schreibens, Rechnens, des Gedächtnisses, des Lernens, Merkens und Behaltens, allgemeine intellektuelle Schwächezustände, Störungen der Gefühls- und Willenstätigkeit (insbesondere bei Stirnhirnverletzten), Geistesstörung. Sehr häufig sind psychogene Störungen den organischen aufgepfropft. Bei der Beurteilung der Erwerbsbeschränkung Hirngeschädigter ist daran festzuhalten, daß Verletzungen der Dura und nennenswerte Substanzverluste des Gehirns eingreifende, die Erwerbsfähigkeit mindernde Veränderungen sind. Organisch nennenswert Hirnbeschädigte können schwerere körperliche Arbeit nicht verrichten. Bei häufigeren epileptischen Anfällen oder Absenzen sind hohe Sätze anzunehmen, weil ein solcher Kranker große Schwierigkeiten hat, überhaupt unterzukommen. Nur die schweren geistigen Defektzustände sind zu entmündigen; für die meisten einfach Hilflosen (Aphasischen usw.) genügt die Einrichtung der Pflegschaft. Knochenplastik ist, wenn überhaupt, bei Gehirnverletzten erst nach Ablauf einer Reihe von Jahren nach der primären Verletzung und auch dann nur bei besonderer Indikationsstellung anzuwenden. Bei tief im Gehirn sitzenden Fremdkörpern ist nicht zu operieren,

Fremdkörper im Hirn haben anscheinend wenig Neigung zum Wandern. Die heilpädagogische Übungsbehandlung der Hirnverletzten in Schulen und Werkstätten hat schöne Erfolge aufzuweisen. Besondere Krankenhausabteilungen für Hirnverletzte und im Anschluß an sie Heime, welche in engster Verbindung mit dem Krankenhaus stehen, sind erforderlich. *Kurt Mendel.*

Best, F.: Die Entstehungsursache der Purtscherschen Fernschädigung der Netzhaut durch Schädelverletzung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 68, H. 6, S. 725—729. 1922.

Bei der im Titel genannten Affektion handelt es sich um weiße, leicht erhabene Herde der Netzhaut, unter denen oft streifige Blutungen zum Vorschein kommen. Dabei keine direkte Verletzung des Auges, kein Stauungsödem des Sehnerven, keine Stauungspapille. Die weißen Herde sind durch Austritt von Gewebsflüssigkeit und Serum durch Einrisse in der Netzhaut und in den Gefäßwänden bedingt. Die Purtschersche Schädigung beruht auf einer Ferncommotio der Netzhaut. *Wartenberg.*

Sterling, Władysław: Traumatische cerebrale Anosmie. Neurol. polska Bd. 6, S. 329—341. 1922. (Polnisch.)

Beschreibung eines Falles von traumatischer Anosmie, betreffend eine 36jährige Epileptica, die unmittelbar nach Sturz auf den Asphaltboden den Geruch komplett, den Geschmack partiell verlor.

Die in der Literatur niedergelegten analogen Fälle analysierend, bespricht Sterling die Lokalisation des Traumas. Angesichts des günstigen Verlaufes ist die Läsion der Nervenfasern im Bereich der Lamina cribrosa auszuschließen. Schwerer ist zu entscheiden, ob das Blutextravasat im Tractus bzw. Bulbus olfactorius oder im corticalen Riechzentrum (Gyrus hippocampi) sitzt. Was die Koinzidenz mit Geschmacksstörungen betrifft, die wiederholt von anderen Autoren beobachtet wurde, will S. neben der allgemein anerkannten gustatorischen Anosmie eine anosmische Ageusie supponieren, vom Grundsatze ausgehend, daß das Wegfallen der Geruchskomponenten im psychologischen Geschmacksakte eine Beeinträchtigung der Geschmacksempfindungen bedingen kann. *Higier* (Warschau).

Koelichen, J. und Br. Sawicki: Zur Pathologie der Rückenmarksverletzungen. Neurol. polska Bd. 6, S. 129—133. 1922. (Polnisch.)

1913 wird ein junger Herr überfallen und erleidet einen Messerstich zwischen den Schulterblättern. Nachfolgende Schmerzen und Schwäche des rechten Beines schwinden bei 6wöchentlicher Behandlung total. 1919 entwickelt sich — nach mehrjähriger anstrengender Arbeit — langsam eine schmerzhafte Paraparese der Beine mit Parästhesien und Blasen-Mastdarmerscheinungen. Das Röntgenbild entdeckt ganz unerwartet auf der Höhe des 4.—6. Dorsalwirbels eine mehrere Zentimeter lange Messerspitze, die gemeinsam mit der verdickten Duramembran operativ entfernt werden mußte. Der Kranke genas.

Der Fall wird von den Verff. geradezu als Unikum betrachtet, da der Narbenzug erst nach etwa 6 Jahren infolge überanstrengender physischer Arbeit eine Kompressionsmyelitis verursachte. *Higier* (Warschau).

Horn, Paul: Statistische Bemerkungen zur Frage der Eisenbahn-Unfallneurosen. Zeitschr. f. Bahn- u. Bahnkassenärzte Jg. 17, Nr. 7, S. 105—109. 1922.

Während im Durchschnitt der 3 Jahre 1909—1911 bei den Eisenbahnbeamten und -arbeitern, für welche Sondergesetze in Frage kommen und deren Ansprüche wesentlich begrenzter sind als diejenigen der Eisenbahnpassagiere, nur 2,7% aller Unfälle zu Neurosen führten, traten unter den Haftpflichtfällen, d. h. den Eisenbahnpassagieren, etwa die Hälfte aller Fälle mit nervösen Beschwerden hervor. Baldigste Kapitalabfindung ist bei Eisenbahn-Unfallneurose das einzig Richtige; Rentengewährung verzögert nur den Heilverlauf, und langwierige Verhandlungen und Prozesse unterbinden jede Heilungsmöglichkeit. Gerade die erstbehandelnden Ärzte und Gutachter müssen eindringlichst immer wieder darauf hingewiesen werden, mit allen Mitteln sich dafür einzusetzen, daß Eisenbahnunfallneurotiker baldigst mit ihren Ansprüchen abgefunden werden. Je längere Zeit verstreicht, desto schwieriger und

kostspieliger ist die Abfindung; je rascher letztere erfolgt, um so günstiger sind für den Patienten nicht nur die Heilungsaussichten, sondern auch die Möglichkeiten, in seinen Beruf als vollwertiger und vollbezahlter Arbeiter zurückzukehren.

Kurt Mendel.

Zimmermann, Fritz: Tötung und Körperverletzung „auf Verlangen". Ärztl. Sachverst.-Zeit. Jg. 28, Nr. 14, S. 153—157. 1922.

Die Kapitalabfindung bei Kriegs- und Unfallneurosen ist als Heilmittel anzusehen. Die Abfindungsverweigerung seitens des Verletzten ist — wie die Operationsverweigerung — schuldhaft, der Verletzte verliert alsdann seinen Schadenersatzanspruch ganz oder teilweise. *Kurt Mendel.*

Spezielle Psychiatrie.

Epilepsie:

Ganter, Rudolf: Über Schädelinhalt, Hirngewicht und Groß- Kleinhirngewicht bei Epileptischen und Schwachsinnigen. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. 78, H. 3/4, S. 179—194. 1922.

Ausführliche statistische und tabellarische Angaben, die einem in Anlehnung an Reichardts Methoden bearbeiteten Material von 161 Epileptikern und 101 Schwachsinnigen oder Idioten entstammen. Dem Schädelinhalt und Hirngewicht nach bleiben die Idioten etwas hinter den Epileptikern zurück. Mikrocephale haben oft ein trotz seiner Kleinheit im Verhätnis zu Schädelraum und Körperlänge schweres Gehirn. Relativ schwere Gehirne haben auch im Status gestorbene Epileptiker. Gewicht und Volumen der Dura sind großen Schwankungen unterworfen. Der Groß-Kleinhirnquotient betrug meist 7 und 8; bei den Mikrocephalen ist das Kleinhirn relativ schwer.

Neubürger (München).

Idiotie und Imbezillität, Tuberöse Sklerose:

Busch: Zur Untersuchung von Hilfsschulkindern bei deren Übernahme in die Hilfsschule. B. Die Aufgaben des Schularztes. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. Jg. 35, Nr. 6, S. 147—154. 1922.

Kurze Darstellung der Ursachen, Symptome und Formen des kindlichen Schwachsinns, sowie der Untersuchungsmethode, die zu einer Diagnose der Art und des Grades der Schädigung führt. Eigenbericht.

Tumpeer, J. Harrison: Mongolian idiocy in a chinese boy. (Mongoloide Idiotie bei einem Chinesenknaben.) (*Pediatr. clin., Post-graduate hosp. a. med. school., Chicago.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 79, Nr. 1, S. 14—16. 1922.

Mitteilung eines Falles mongoloider Idiotie, der mongolischen Rasse zugehörig, mit den charakteristischen Symptomen. Keine hereditäre Belastung. Die Geschwister des Kindes zeigten schon nach Geburt einen anderen somatischen Habitus. Die Familiengeschichte des Falles spricht gegen die Theorie einer generativen Erschöpfung. Das Fehlen eines herabgesetzten Grundumsatzes spricht gegen einen ursächlichen Hypothyreoidismus und gegen die Erfolgsmöglichkeit einer Schilddrüsenmedikation. *Neurath* (Wien).

Progressive Paralyse, Syphilitische Geistesstörungen:

Targowla, René, Badonnel et G. Robin: Les rémissions dans la paralysie générale (étude clinique et humorale). (Die Remissionen bei der progressiven Paralyse [klinische und serologische Studie].) Ann. méd.-psychol. Bd. 1, Nr. 3, S. 217 bis 238 u. Nr. 4, S. 320—325 1922.

Während die Symptomatologie der Remissionen und der langsam verlaufenden Formen der progressiven Paralyse gut bekannt ist, ist „das humorale Syndrom" dieser Fälle noch verhältnismäßig wenig studiert. Die Verff. teilen die Krankheitsgeschichten von 15 Paralysefällen mit, die entweder Remissionen hatten oder einen langsamen Verlauf zeigten, berichten über die Ergebnisse der in den verschiedenen Krankheitsstadien erhobenen Blut- und Liquorbefunde („das humorale Syndrom"), geben eine übersichtliche Zusammenstellung der klinischen und serologischen Befunde und kommen

zu folgenden Schlüssen: Die Remissionen sind klinisch charakterisiert durch das Verschwinden der groben psychischen Ausfallserscheinungen, besonders der Gedächtnisstörungen. Aber die psychischen Krankheitssymptome sind nur abgeschwächt und nicht gänzlich verschwunden. Die höheren Funktionen der Assoziation und Synthese bleiben definitiv geschädigt. Die körperlichen Symptome bleiben im allgemeinen unverändert und kontrastieren auffallend mit dem nur wenig hervortretenden intellektuellen Defekt. In serologischer Beziehung wurden Abschwächung der Kolloidreaktion, Verschwinden der Hyperalbuminose, meist unvollständige Verminderung der Pleocytose und Verschwinden der Wassermannreaktion festgestellt. Die Pandysche Reaktion und die Lymphocytose verschwinden zuletzt, ebenso wie die Guillain-Laroche-Léchellesche Kolloidreaktion, welche lange Zeit in eigenartiger Weise bestehen bleibt. Dagegen blieb die WaR. des Blutes fast immer positiv. In den langsam verlaufenden Formen ist das humorale Syndrom nicht wesentlich verschieden von dem der Remissionen, nur ist die WaR. häufiger positiv. *Arndt* (Berlin).

Verblödungsprozesse:

Vinchon, Jean: Affaiblissement et démence séniles. (Senile Intelligenzschwäche und Demenz.) Encéphale Jg. **17,** Nr. 7, S. 445—449. 1922.

Die Diagnose „senile Demenz" wird zu leichtfertig gestellt bei Achtzigjährigen. Es rührt dies einerseits von ungenügender Beobachtung der Aktivität des Kranken und der zu großen Wichtigkeit her, welche man der Untersuchung der psychischen Funktionen in der ärztlichen Sprechstunde beimißt, andererseits von dem Mißbrauch des Wortes „Automatismus" für Kranke, welche nicht den sog. Automatismus des Dementen darbieten, sondern nur — wie normale Greise — alte Gewohnheiten beibehalten haben, dabei genügende Intelligenz und Gedächtnis, Urteil und Willenskraft besitzen. Auf Unzurechnungsfähigkeit und Internierung wird oft zu Unrecht erkannt. Die wahre senile Demenz entwickelt sich viel schneller als die einfache Intelligenzschwäche, welch' letztere viel häufiger vorkommt. Familienkolonien sind zur Unterbringung dieser Greise geeigneter als Altersasyle. *Kurt Mendel.*

Paranoia. Querulantenwahnsinn:

Herzig, Ernst: Zur Frage der ätiologischen Grundlegung der chronischen Paranoia. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. **78,** H. 3/4, S. 212—227. 1922.

Theoretische Auseinandersetzungen mit der im wesentlichen wohl überwundenen Auffassung einer intellektuellen Genese der Wahnideen. Die Ätiologie der Paranoia ist nach Herzig im Affektiven zu suchen. Der Affekt ist die genetische Grundlage aller wahnhaften Alteration der Denkvorgänge. Das eigentliche Rätsel der Paranoia, die Unkorrigierbarkeit der Vorstellungen wird begreiflicher bei Berücksichtigung der Charakteranlage, die als paranoide Einseitigkeit näher zu bestimmen versucht wird. *Storch* (Tübingen).

Degenerative psychopathische Zustände, Pathographien:

Hartmann, Heinz: Zur Frage der Selbstblendung. Jahrb. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **41,** H. 2/3, S. 171—188. 1922.

Bei einem erregbaren, unstäten, stimmungslabilen Triebmenschen, der in seiner frühen Jugend Zeuge der sexuellen Entgleisungen der Mutter war und sich selbst sehr früh sexuell entwickelt hat, traten später Zwangsimpulse auf (Geld zu verbrennen, sich selbst und seine Frau zum Fenster hinaus zu stürzen, Kleptomanie und Kaufsucht), schließlich insbesondere mit großer Heftigkeit der Drang zum Geschlechtsverkehr mit 12—14jährigen Mädchen. Um seines Zwanges Herr zu werden, bringt er sich (31jährig) an beiden Augen schwere Verletzungen bei, die zu fast völliger Erblindung führen, worauf Ruhe über ihn kommt, alle Zwangsimpulse zurücktreten, gleichzeitig aber optische Halluzinationen auftreten („beruhigende" Landschaften, Teppichornamente).

Die Abgrenzung, ob impulsives Irresein oder Zwangsneurose, will Verf. nicht vornehmen, da sie überhaupt nicht durchführbar sei. Ihn interessiert in erster Linie

die psychoanalytische Aufklärung der einzelnen Symptome. Sodann stellt er aus der Literatur 15 Fälle zusammen, in denen es sich um Selbstverstümmelung der Augen gehandelt hat. Auffallend häufig ließ sich dabei ein Zusammenhang der Tat mit Vorgängen aus der Sexualsphäre ermitteln; ferner war fast immer die Selbstblendung eine Selbstbestrafung auf Grund von Versündigungsideen. „Nicht selten kann das Auge als symbolische Darstellung des Genitales auftreten." *Haymann.*

Hinrichsen, Otto: Bemerkungen zu Birnbaum: Psychopathologische Dokumente. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. 78, H. 3/4, S. 257—272. 1922.

Hinrichsen knüpft an Birnbaums Buch: Psychopathologische Dokumente, Betrachtungen über die Begriffe gesund, krank, normal, anormal an. Man solle bei der Beurteilung nicht nur auf die Zustände, sondern auch auf die Ergebnisse sehen; was als Störung erscheint, sei oft nur ein Durchgang zu einem neuen Gleichgewichtszustand. Produktive Erregungen kommen in kleinerem Maßstab auch beim Durchschnittsmenschen vor in spontan hervorbrechenden Entschlüssen, in Ergebnissen, die geworden, nicht willkürlich geschaffen sind. Beim Genie vollziehen sich alle Erscheinungen auf höherer Aktstufe, deshalb dürfen die bei ihm auftretenden Störungen nicht mit gewöhnlichem Maß gemessen werden. Wirkung durch bloße Eigenart, die pathologisch steigerbar sei, und die durch eigentlich geniale Leistung sei zu scheiden. *Storch* (Tübingen).

Mair, Rudolf und Jürg Zutt: Zur Frage des Zusammenhanges zwischen Homosexualität und Körperbau. (*Anat. Anst. u. Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Berlin.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 52, H. 1, S. 54—63. 1922.

Kritischer Vorstoß gegen die Arbeit Weils, der gefunden haben will, daß Homosexuelle in ihrer überwiegenden Mehrzahl bezüglich ihrer Körperproportionen vom Heterosexuellen abweichen, und zwar in den sogenannten asexuellen Proportionen (Standlänge zur Armlänge) sowohl wie in den sogenannten sexuellen (Oberlänge zu Unterlänge). Bei 95% der Homosexuellen will Weil eine Verschiebung zugunsten der Unterlänge, der Hüft- und Beckenbreite durch Messung festgestellt haben. Die Verff. verglichen die genannten Maße bei 80 gesunden Reichswehrsoldaten und 6 Homosexuellen. Bei 31% der Normalsexuellen fanden sie dieselben Meßwerte, die der homosexuellen Konstitution entsprechen sollen. Die Art der Messung wird in manchen, die Schlußfolgerungen werden in vielen Punkten mit Recht angefochten. Die Durchschnittsmaße hängen nicht nur von inneren, sondern auch von äußeren Bedingungen ab. Aus den Untersuchungen Weils kann mit sicherer Logik nur geschlossen werden, daß verschiedene Körpergrößen mehr von der Bein- als von der Rumpflänge abhängig sind. *Singer* (Berlin).

● **Sadger, J.: Die Lehre von den Geschlechtsverirrungen (Psychopathia sexualis) auf psychoanalytischer Grundlage.** Leipzig u. Wien: Franz Deuticke 1921. 458 S. M. 168.—.

Sadgers Buch ist eines von jenen fleißigen und orthodoxen Werken der älteren Freudschule, die ihrem Meister unfreiwillig so unendlich geschadet hat. Buchstabengetreu und schematisch, ohne Intuition und ohne individuelle Einfühlung werden alle möglichen seelischen Vorgänge sexualisiert: und damit sind ihre psychologischen Probleme gelöst. Von Freud übernimmt diese Betrachtungsweise des Seelischen getreu das Grobmateriale, nicht den Geist. Die Libido ist ihr immer noch — unbeschwert von allen biologischen und philosophischen Imponderabilien — der „Geschlechtstrieb" mit all jenen verwaschenen Deutbarkeiten, die beliebige Identifikationen aller möglichen seelischen Phänomene mit irgendwelchen Geschlechtsbetätigungen engsten Sinnes zulassen. Psychologie: das ist dieser Betrachtung „der" Ödipuskomplex, „der" Kastrationskomplex und „der" sado-masochistische Komplex — und das, was daraus wird (wobei das Wie dieses Werdens aber keine besonderen Entdeckungen mehr zeitigt; die „Psychoanalyse" stellt einfach die „Tatsache" fest). Es liegt nahe, daß sich wenigstens heuristisch kaum ein Gebiet so gut zu einer solchen

gleichsam handwerksmäßigen Betätigung psychoanalytischen Kleinbürgertums eignet wie gerade die Erforschung des abnorm-sexuellen Erlebens und Reagierens, der Perversionen. Dieser Umstand kommt dem vorliegenden Buche in der Tat zugute. Zwar geht es inhaltlich in dieser materiellen Forschung nirgends über das hinaus, was wir an Richtigem und Bleibendem schon aus Freuds „Kleinen Schriften" und aus den Jahrbüchern wissen und als determinierende Wirkung der infantilen Trieborganisation und ihrer Verdrängung kennen. Das Eigene daran besteht vorwiegend aus übertriebenen Verallgemeinerungen und Verabsolutierungen. Befriedigt blickt der Verf. überall auf Scheinlösungen, die er für wirklich hält, sobald es ihm seiner Überzeugung nach gelungen ist, irgendein frühinfantiles Verhalten aufzuspüren, das eine vage Analogie mit der Perversion des Erwachsenen zu bieten scheint. Er kommt gar nicht auf den Gedanken, weiter zu fragen: Wenn jener Zusammengang einmal als bestehend hingenommen wird, warum ist denn gerade für dieses Kind beispielsweise die mütterliche Mamille ein so besonderes Lustobjekt? Entweder hier liegt ein allgemeiner psychologischer Tatbestand vor, dem gemäß sie dies immer für das Kind dieser Entwicklungsstufe ist: dann erklärt sich nicht, daß im Regelfalle keine Perversion daraus determiniert wird, und das Problem der Psychogenese der Perversion ist nicht gelöst. Oder die Mamille der Mutter spielt nur in diesem Einzelfalle ihre Lustrolle; dann muß gefragt werden, warum — genau wie bei der Perversion des Erwachsenen gefragt werden mußte. Die Bedingungen dafür müssen in den psychischen oder psychophysischen Dispositionen des Kindes liegen, also in seiner Konstitution (einem Begriff, den Sadger überhaupt nicht anerkennt) oder in seiner Erlebenssituation. Der neueren Freudschule, wie sie etwa Schilder vertritt, ist es längst geläufig, daß die Freudschen Komplexe und die infantilen typischen Formen der Trieborganisation nichts anderes sind als individuell geordnete Dynamismen der Konstitution, als Reaktionsdispositionen, die phylogenetisch überkommen sind und in dem Seelenleben der Primitiven heute noch aktuell beobachtbar werden, genau wie im frühkindlichen Seelenleben des Kulturmenschen, wo sie sich an den ersten Trieberlebnissen gleichsam wie an Prüfsteinen der Individualität zuerst manifestieren. S. aber sieht nicht so weit; die mütterliche Brustwarze ist für ihn die Ursache der Homosexualität; Konstitution und Reaktionsdispositionen sind Dinge, über die er sich behaglich entrüstet oder belustigt. Er zieht es vor, „psychologisch" in seinem Sinne zu orakeln. So viel zum Grundsätzlichen. Es trifft, wie nochmals betont sei, S., nicht Freud. Im Konkreten aber verlohnt das vorliegende Buch durchaus eine kritische Lektüre. Es gibt wie ein Repetitorium die Inhalte der Freudschen Sexualtheorie dogmatisch und pragmatisch in gedrängter Zusammenstellung, vor allem in seinem allgemeinen Teil. Und es gibt im speziellen Teile Bruchstücke von Analysen, aus denen man so recht drastisch ersehen kann, was von diesem Verfahren explorativ und therapeutisch zu halten ist und wo seine Grenzen liegen. In der systematischen Zusammenstellung dieser Materialien liegt ein Verdienst des Buches. Und wenn man sich von der Meinung freihält, daß darin alles — oder auch nur das Wesentliche — bestehe, was wir Freud zu verdanken haben, dann wird man aus dem Buche einen guten Überblick über gewisse Seiten der Freudschen Lehre, insbesondere ihrer konkreten Inhalte und der Lehre von den typischen Komplexen, gewinnen können. *Kronfeld* (Berlin).

Gaupp, R.: Das Problem der Homosexualität. Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 21, S. 1033—1038. 1922.

Nach einer Skizzierung von Begriff, Geschichte und Erscheinungsweise der Homosexualität und einem Überblick über die kindliche Sexualentwicklung werden die heute diskutierten Anschauungen über die Ursachen der Inversion besprochen, und zwar zuerst die von Hirschfeld vertretene Auffassung der Homosexualität als einer angeborenen biologischen Variante. Die Anschauung Steinachs über die Pubertätsdrüse und der heutige Stand dieser Frage wird referiert. Sie erscheint noch nicht spruchreif, Gaupp ist jedoch der Ansicht, daß man sich auf Erfolg versprechendem Wege befinde. Er erinnert an zweifellose Beziehungen zwischen Infantilismus, Eunuchoidismus und Schizophrenie zur Homosexualität. An zweiter Stelle wird die besonders von Kraepelin vertretene Auffassung erörtert, daß die Homo-

sexualität **erworben** sei; allerdings auf dem Boden einer psychopathischen Entartung. Es würde sich hier um ein Zurückbleiben auf einer vom Gesunden rasch überwundenen Zwischenstufe handeln, wobei Erlebnisse wie Onanie und Verführung bestimmend wirken können. Die dritte Theorie, die mit den Schlagwörtern „Übersättigung", „Reizhunger" gekennzeichnet werden kann, hat zurzeit sehr an Bedeutung verloren, G. meint jedoch, man dürfe in der Ablehnung nicht zu weit gehen. An letzter Stelle erfolgt eine Besprechung der **psychoanalytischen** Theorie, die wesentlich auf Erlebnisse der frühen Kindheit gerichtet ist und, mit allerlei Abwandlungen, die Homosexualität als eine Flucht vor dem Inzest mit Mutter oder Schwester versteht. **Steckels** Hypothesen und **Adlers** Theorie von der Homosexualität als einer Kompensation der eigenen Minderwertigkeit dem Weibe gegenüber, auch **Blühers** Anschauungen über „Männerheld" und „Weibling" werden gestreift.

G. selbst ist der Ansicht, daß ein konstitutioneller Faktor, eine angeborene Andersartigkeit, sei es im Sinne der „sexuellen Konstitution" **Freuds**, sei es im Sinne der psychopathischen Anlage **Kraepelins**, nicht in Abrede zu stellen sei. „Viele Homosexuelle mögen in ihrer endokrinen Drüsenformel nicht normal sein." Die allem Degenerativen eigene Triebunsicherheit habe wohl enge innere Beziehungen zu Störungen in Form und Leistung der Keimdrüsen. Die Neigungen sind nicht im einzelnen angeboren, „angeboren ist aber die sexuelle Unbestimmtheit des Fühlens, die abnorm leichte Beeinflußbarkeit des biochemisch uneinheitlich gespeisten Triebes durch zufällige Außenreize." Der Fall einer jungen Homosexuellen, die, in ländlicher Umgebung aufgewachsen, nach Neigung, Interessen und Körperlichkeit durchaus viril war und als Soldat an die Westfront ging, bestimmte G. nicht zuletzt zu diesen Anschauungen. Die **Behandlung** habe wenig Erfolg; man könne nur die Widerstandsfähigkeit gegen homosexuelle **Handlungen** heben, nicht aber das homosexuelle **Fühlen** ändern. Die Ehe zu empfehlen, sei unsinnig und verwerflich. **Molls** „Assoziationstherapie" sei bei festgewurzelter Homosexualität ohne Erfolg, bei Bisexuellen und Jugendlichen mit noch unklaren Sexualzielen der richtige Weg. Die Psychoanalyse leiste, wie die Hypnose, nichts Bleibendes; höchstens die häufig vorkommende Angst, man **wäre** homosexuell, werde durch diese wie durch jede andere verständige Behandlung genommen. „Man soll aber nicht meinen, damit **wirkliche** Homosexualität beseitigt zu haben." Im Gegensatz zu **Hirschfeld** wird der **Verführung** eine große Bedeutung beigelegt. „Es ist eine verdammenswerte Verschiebung der Sachlage, wenn man behauptet, die Verführung eines jungen Sechzehn- oder Achtzehnjährigen sei nicht anders zu bewerten als die Verführung eines gleichaltrigen Mädchens zu normalem Liebesverkehr. Es ist nun einmal für den Jungen nicht gleichgültig, ob er die Liebe der Geschlechter in ihrer natürlichen Form kennen lernt, oder ob er ahnungslos zu ‚oralen' oder ‚analen' Perversitäten verleitet wird." Eine auf der **Steinachschen** Methode fußende organische Behandlung würde schon wegen der Unmöglichkeit, für solche Heilzwecke jederzeit gesunde Hoden zu beschaffen, praktisch wenig Bedeutung haben. Ob die bisher veröffentlichten Erfolge biologisch oder psychologisch zustande gekommen seien, sei noch ungeklärt; G. neigt zu letzterem. **Gerichtsärztlich** wird kategorisch der Schutz der Jugend gefordert. Im übrigen sei jedoch der § 175 in seiner heutigen Form ein Unding, umsomehr, als er durchaus lax gehandhabt würde. Die Strafe sei wirkungslos, was man aus einem Vergleich von Ländern mit und ohne diesen Paragraphen ersehe. Zum Schlusse wendet sich G. gegen die Flut der populären Bücher über sexuelle Dinge, die bei noch ziellosem sexuellem Fühlen den Weg zur Abirrung ebne. Es entstünde zwar kein echter Urning dadurch, aber es entstünden falsche Wege, Meinungen und Ängste, und die Jugendlichen würden lüstern und frühreif. Mehr als je müsse heute der Staat die wirklichen oder vermeintlichen Rechte der einzelnen begrenzen im Hinblick auf die in ihrem ganzen völkischen Dasein bedrohte Gesamtheit. *Kurt Schneider* (Köln).

Abraham, Karl: Äußerungsformen des weiblichen Kastrationskomplexes. Internat. Zeitschr. f. Psychoanalyse Jg. **7**, H. **4**, S. 422—452. 1921.

Verf. behandelt in dieser Untersuchung eine Reihe psychisch-nervöser Symptome, welche er auf den von der psychoanalytischen Schule so genannten „Kastrations-

komplex der Frau" zurückführt. Zahlreiche Frauen litten dauernd daran, daß sie kein Mann seien und keinen Penis besäßen; die Vagina sähen sie als Kastrationswunde an. Aus dem Fehlen des Penis entspringe ein Gefühl der Minderwertigkeit, das sich schon in früher Jugend offenbare. Das Mädchen habe den Wunsch, daß auch bei ihm noch ein Penis wachse, und sie kann nicht glauben, dauernd benachteiligt zu sein; sie erwartet einen Penis vom Vater als „Geschenk". Die Vorstellung der „Wunde" werde gefördert durch die erste Menstruation und die Defloration. Das normale, reife Weib sei mit seiner eigenen und des Mannes Sexualrolle, insbesondere mit den Tatsachen der männlichen und der weiblichen Genitalität ausgesöhnt; es begehre Befriedigung in passiver Funktion und verlange nach dem Kinde; der Kastrationskomplex entfalte hier also keine störenden Wirkungen mehr. In pathologischen Fällen muß der Kastrationskomplex wieder zum Vorschein kommen; und zwar äußere er sich hier in 2 Formen: Als Wunscherfüllungs- und als Rachetypus. Der erstere Typus träumt sich in die Rolle des Mannes hinein, woraus zahlreiche Symptome hervorgehen; ein solches sei die Enuresis nocturna bei weiblichen Neurotischen; das Urinieren trete hier an die Stelle der Ejaculation. Kongestion nach Nase und Auge ersetzen die Erektion; ein starrer Blick gilt als Symbol des erigierten Penis usw. Der Rachetypus hat das Verlangen nach Rache am Manne und das Begehren, sich das versagte Glied gewaltsam zu nehmen. Es kommt hier zu symbolischem Ersatz dieser unbewußten Vorstellungen; ein solches ist der Vaginismus, der nicht nur das Eindringen des Penis verhindern, sondern auch den eingedrungenen nicht wieder freigeben, d. h. die Kastration am Manne vollziehen solle. Träume, daß irgendein Mann überfahren werde, deuten die Kastration an. Bei vielen Frauen besteht aus dem gleichen Grunde eine Vorliebe für verkrüppelte Männer, weil sie diesen gegenüber nicht mehr das Minderwertigkeitsgefühl hätten. Oft besteht bei der Frau Angst, daß sie bei oralem Verkehr dem Manne den Penis abbeißen könne. Auch die Frigidität gehört in diese Reihe; sie beruhe auf der Freude, den Mann zu enttäuschen. Damit eng zusammen hänge die Prostitution; sie bedeute eine Herabsetzung aller Männer als Rache, daß man selbst kein Mann sei. Viele Frauen wenden sich, bei Bestehen des gleichen Komplexes, lieber schwachen und geistig unter ihnen stehenden Männern zu. Sie stellen häufig die Unterschiede zwischen den Geschlechtern möglichst gering dar. Auch die Scheu vor Wunden habe hier ihre Begründung. Das Streben der Frau, als schön anerkannt zu werden, entspringe der Tendenz, über die Minderwertigkeit hinwegzukommen. Der Kastrationskomplex der Frau wirke ungünstig auf die Kinder. — Die Ausführungen des Verf. zeigen deutlich, wie sehr die Psychoanalyse die Tatsachen einseitig ausdeutet. Man hat immer wieder den Eindruck, als ob es im Leben nichts anderes als die Sexualität und ihre Abirrungen gäbe.

Erich Stern (Gießen).

Psychogene Psychosen, Hysterie, Kriegsneurosen:

● **Freud, Sigm.: Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre. 2. Folge, 3. Aufl.** Leipzig und Wien: Franz Deuticke 1921. 206 S. M. 84.—.

● **Freud, Sigm.: Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre. 3. Folge, 2. unveränd. Aufl.** Leipzig und Wien: Franz Deuticke 1921. 321 S. M. 96.—.

Diese Abhandlungen bewähren ihre bleibende Bedeutung daran, daß sie in dem vorliegenden unveränderten Neuabdruck noch heute mit der gleichen Frische und Ursprünglichkeit wirken, zum Nachdenken anregen, Perspektiven eröffnen, Zusammenhänge im Seelischen evident machen oder doch nahelegen — kurz, den Leser in ihren Bann ziehen, wie bei ihrem ersten Erscheinen. Sie geben Einblicke in die geistige Werkstatt eines psychologischen Meisters von schöpferischer, originaler Intuition und zugleich in den Werdegang eines neuen Erkenntnisgebietes innerhalb der Seelenkunde, dessen Fruchtbarkeit — bei allen kritischen Vorbehalten — wir in der Psychiatrie neuerdings immer mehr zu würdigen lernen. Gerade mit Rücksicht auf diese neueren psychiatrischen Bestrebungen um eine psychopathologische Dynamik

und Charakterlehre sind einige Abhandlungen F.s von besonderem Reiz: in der zweiten Folge das „Bruchstück einer Hysterieanalyse" — der berühmte Fall „Dora"; ferner „Zwangshandlungen und Religionsübung" und „Charakter und Analerotik"; in der dritten Folge die Analyse der Phobie des kleinen Hans und die außerordentlichen Bemerkungen zu dem bekannten Fall Schreber, jenem hohen Richter, der in der schizophrenen Erkrankung eine Schilderung seiner Psychose drucken ließ, die „Denkwürdigkeiten eines Nervenkranken", die zu einer Fundgrube unseres Verstehens der schizophrenen Seelenvorgänge geworden sind. An ihnen hat auch F. die eigenartige Meisterschaft seines psychoanalytischen Eindringens in seelische Zusammenhänge und zugleich die Tragkraft seines Verfahrens in bezug auf die Schizophrenie („Paranoia") erprobt. *Kronfeld* (Berlin).

Bouchut, L.: Les gastro-névroses. (Die Magenneurosen.) Journ. de méd. de Lyon Jg. **3**, Nr. 61, S. 437—445. 1922

Die Magenneurosen sind sehr häufig, werden aber oft verkannt, werden deshalb chronisch und schwer, während sie im Anfang schnell geheilt worden wären. Unter den ätiologischen Faktoren figurieren besonders die Erregung, Furcht, Gewohnheit, der Arzt. Trotz ihres klinischen Polymorphismus läßt eine genaue Anamnese und eine minutiöse klinische Untersuchung stets die Diagnose zu, wenngleich manchmal große Schwierigkeiten entgegenstehen. Die einzige wirklich wirksame Behandlung besteht in der Psychotherapie. Verf. unterscheidet unter den Magenneurotikern 1. den Manischen, 2. den klassischen Neurastheniker, 3. die falschen Gastropathien; darunter die schmerzhafte, die dyspeptische, die pseudo-carcinomatöse, die vomitive Form. *Kurt Mendel.*

Muck, O.: Über das Anwendungsgebiet des Kehlkopfkugelverfahrens. Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege Bd. **82**, H. 1/4, S. 97—102. 1922.

Verf. tritt für die Anwendung des von ihm beschriebenen Kehlkopfkugelverfahrens, der kurz dauernden Einführung einer gut polierten Metallkugel in das Larynxinnere, ein, wodurch ein Abwehrreflex erzielt wird, der zum Stimmreflex wird. Das Verfahren hat sich ihm bei Aphonien, bei verlängertem Mutieren, sowie bei Phonasthenie, wie an einigen Fällen auseinandergesetzt wird, gut bewährt. *F. H. Lewy* (Berlin).

Benon, R.: Hyperthymie aiguë simple. Tremblement. Asthénie chronique. (Akute einfache Hyperthymie. Zittern. Chronische Asthenie.) Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **10**, H. 2, S. 225—229. 1922.

24jähriger, schwer belasteter Soldat. Bis zum 10. Jahre hysteriforme Anfälle, mit 17 Jahren nach einer Anstrengung Zittern. Nach mehrtägigen Märschen bei unzureichender Ernährung und Schlaf, sowie stark emotionellen Erlebnissen in einer Schlacht vom 8. bis 10. VIII. 1914 und auf Vorposten in der Nacht vom 10. auf 11. VIII. Erschöpfungs-, Angst- und Schwächegefühl, Anfall von Bewußtlosigkeit. Beim Erwachen Zittern in allen Extremitäten, das sich bei plötzlichen Gesichts- und Gehörseindrücken verstärkt. Schlafstörungen mit Kriegsträumen, Hauthyperästhesie und geringe Schwäche der Extremitäten bei angeblicher Herabsetzung des Muskelsinns. — Besserung erst nach Entlassung zur Familie vom Oktober 1915 ab, im Juni 1916 ist das Zittern geshwunden. Fortdauer einer chronischen Asthenie noch im April 1920.

Nach Ansicht des Verf. ist der Anfall im Beginn entweder als eine durch die fortgesetzte Angst auf dem Boden der nervösen Erschöpfung entstandene „nervöse Krise" oder als Ohnmacht infolge hochgradiger Erschöpfung zu deuten. Das der durch hochgradige Angst ausgezeichneten „akuten Hyperthymie" folgende Zittern führt Verf. auf die Erschöpfung und Emotion zurück, die chronische Asthenie auf die Intensität und lange Einwirkung der Emotionen. Die etwaige Wirksamkeit zweckneurotischer Faktoren wird nicht in Erwägung gezogen. *Runge* (Kiel).

Forensische Psychiatrie.

Leslie, Frank E.: The delinquent. (Der Verbrecher.) Publ. health reports Bd. **37**, Nr. 22, S. 1297—1307. 1922.

Nach Untersuchungen Gluecks (600 Fälle) waren 66% der Strafanstaltsauf-

nahmen Rückfällige. 59% der 600 zeigten geistige oder körperliche Abnormitäten und 12% der letzteren waren geisteskrank, 28% schwachsinnig und 19% psychopathisch. Unter den Abnormen stieg die Zahl der Rückfälligen auf 81%, bei den Psychopathen sogar auf 87%. Die Bekämpfung des Verbrechens verlangt daher eine bessere Berücksichtigung der defekten Elemente. Dieser Forderung soll ein Vorschlag gerecht werden, eine besondere Aufnahmestation für die Gefängnisse des Staates New York einzurichten, die alle Büßer untersucht, beobachtet und je nach ihrer Eigenart der dieser entsprechenden Gefängnisgattung zuweist. Von 100 Prostituierten im Alter von 17—52 Jahren, die Weldon 1919 untersuchte, erwiesen sich 75 als verheiratet, doch lebten sie durchweg getrennt von ihren Ehemännern. Die Bildungsstufe war äußerst gering, dementsprechend die Zahl der Abnormen unerwartet hoch. Nur 7 konnten als normal gelten, 38 werden als schwachsinnig, 43 als Psychopathen bezeichnet. Letztere Gruppe zeigte besonders starke kriminelle Neigungen. Trotz der Erkenntnis von der überwiegenden Bedeutung pathologischer Momente für das Hinabgleiten in die Prostitution sieht Verf. ihre Hauptbekämpfung in Erziehung und sozialer Hebung der Bevölkerung. Die ungeheure Wichtigkeit der abnormen sexuellen Entwicklung kennt er offenbar nicht. Weiterhin wird über eine Untersuchungsreihe von Hill aus einem Frauengefängnis berichtet (200 Fälle) und auch hier die große Zahl abnormer Elemente betont (61%). Besonders in die Augen springend sind die ungünstigen sozialen Bedingungen, unter denen die Mehrzahl der Sträflinge aufgewachsen ist. Öffentliche Hygiene im weitesten Sinne wird auch hier als das Heilmittel empfohlen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Sanger-Brown an 200 Jungen der New Yorker Bewährungsschule, auch hier sehr ungünstiges häusliches Milieu und eine außerordentlich große Zahl abnormer Persönlichkeiten. Der Zwang, Unredlichkeiten schon in frühester Jugend anzuwenden, nur um sich bei der Unangepaßtheit und den schlechten Lebensbedingungen überhaupt behaupten zu können, führt zur Entwicklung krimineller Eigenschaften, die sich später kaum mehr beseitigen lassen. Schwachbegabte unterliegen der Verführung durch Intelligentere, was bei der großen Zahl Schwachsinniger unter den Kriminellen ins Gewicht fällt. Nach Fernalds Vorschlag sollen daher alle Schwachbegabten registriert und die Überwachung ihrer Erziehung einer besonderen Kommission anvertraut werden. Die beträchtlichen Kosten machen sich nach Auffassung des Verf. gut bezahlt. *Reiss* (Tübingen).

Donkin, Bryan: Crime and mental deficiency. (Verbrechen und psychische Minderwertigkeit.) Brit. med. journ. Nr. **3214,** S. 222—223. 1922.

Referat auf einem Kongreß, der dieses Thema behandelte, mit dem Vorschlag, sämtliche psychischen Defekte, auch alle Geistesstörungen, mit unter diesen Begriff zu fassen, da auch für Grenzzustände vor Gericht der gleiche strenge Maßstab angewandt werden müsse wie für eigentliche Psychosen. In der Diskussion wurden geeignete Beobachtungsstationen für derartige Defekte gefordert und unter anderem auch die Sterilisation empfohlen, nur ihre zwangsweise Durchführung abgelehnt. *Reiss.*

Deacon, Stuart: Mental defectives in the courts. (Geistig Minderwertige vor Gericht.) Brit. med. journ. Nr. **3214,** S. 223. 1922.

Hinweis, daß die Zusammenarbeit von Gericht, Gefängnis und Verwaltungsbehörden, wie es die neuen gesetzlichen Bestimmungen Englands ermöglichen, von segensreicher Bedeutung sei und nach Möglichkeit ausgenutzt werden müsse. In der Diskussion wird ärztliche Begutachtung in weitestem Umfange befürwortet. *Reiss.*

Mönkemöller: Psychiatrie und Jugendgerichtsgesetz. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. 78, H. 3/4, S. 240—256. 1922.

In einer kurzen kritischen Übersicht über den neuen Entwurf eines Jugendgerichtsgesetzes weist Verf. unter Anerkennung der großen, damit erreichten Fortschritte auf eine Reihe unerfüllt gebliebener Wünsche hin. Um die der jugendlichen Entwicklung jetzt besser angepaßte Formulierung des Zurechnungsfähigkeitspara-

graphen wirklich nutzbringend zu verwerten, wäre eine bessere Spezialvorbildung der Jugendrichter zu fordern. Auch erschwert die geringe Zahl der für dieses Gebiet genügend vorgebildeten Ärzte während der nächsten Jahre erheblich eine im wahren Sinne sachgemäße Begutachtung. Mit Recht wird die Ungeschicklichkeit, die Fürsorgeerziehung im Gesetz „neben anderen Strafen" wie eine Strafmaßnahme anzuführen, als verfehlt gerügt. Verf. wünscht Heraufsetzung der Strafmündigkeit auf das 16. Lebensjahr und möglichste Ausschaltung aller Freiheitsstrafen bei Jugendlichen, solange die erzieherischen Maßnahmen nicht erschöpft sind. *Reiss* (Tübingen).

Burt, Cyril: The causes and treatment of juvenile delinquency. (Ursache und Behandlung der jugendlichen Kriminalität.) Psyche Bd. **2,** Nr. **3,** S. 232—343 Nr. 4, S. 339—351, Bd. **3,** Nr. 1, S. 56—70. 1922.

Auf Grund sehr eingehender Untersuchungen an einem umfangreichen Material behandelt Verf. die Ursachen und die Behandlungsmöglichkeiten jugendlicher Krimineller. Er hebt hervor, daß Kriminalität nie eine einzige Ursache habe, sondern stets von einer sehr großen Reihe von Faktoren bestimmt sei. Diese geht er nun durch. Zuerst behandelt er die im Intellekt gelegenen Bedingungen; er findet hier Intelligenzmangel, Zurückgebliebenheit, die sich auf Anlagefehler, und solche, die sich auf Erziehungsfehler gründen; aber auch übernormale Intelligenz konnte er, wenn auch selten, beobachten. An zweiter Stelle behandelt er die im Gefühlsleben liegenden Ursachen, die Instinkte, die Affekte, die pathologischen Reaktionen usw.; er erweist sich hier als stark von der psychoanalysischen Theorie beeinflußt. Überall hebt er die Wichtigkeit und die Grundlinien der Behandlung hervor; es genüge nicht, eine Diagnose zu stellen, ein Kind zu warnen, es in eine Schule zu schicken; eine volle und wohldurchdachte Behandlung, die eine genaue Kenntnis der verschiedenen Formen zur Voraussetzung hat, sei dringendstes Erfordernis. *Erich Stern* (Gießen).

Ronald True, Rex v.: Recent medico-legal cases. (Neue gerichtlich-medizinische Fälle.) Journ. of ment. science Bd. **68,** Nr. 282, S. 271—278. 1922.

Interessanter Bericht über einen Fall von Raubmord, in welchem alle Sachverständigen in der Annahme von Geisteskrankheit übereinstimmten und dennoch Verurteilung eintrat. Nachdem auch die Berufung verworfen war, erfolgte nochmalige Untersuchung durch eine vom Staatssekretär einberufene Kommission, und auf deren Gutachten hin wurde der Täter unter Aufschub des Strafvollzuges als geisteskrank einer Irrenanstalt übergeben. Diese Entscheidung rief einen Sturm der Entrüstung in der Presse hervor. *Raecke* (Frankfurt a. M.).

Veillet, L.: A propos de la responsabilité atténuée. (Zur Frage der verminderten Zurechnungsfähigkeit.) Arch. de méd. et pharm. nav. Bd. **112,** Nr. **4,** S. 274 bis 286. 1922.

Veillet will zeigen, daß es der Zeit vorauseilen hieße, wenn wir den Begriff der verminderten Zurechnungsfähigkeit aufgäben, wie dies neuerdings versucht werde, daß aber die Auffassung und Verwertung des Begriffs eine verschiedene sein müsse, je nachdem, ob es sich um die allgemeine oder die militärische Rechtspflege handelt. Es gehe nicht an, in der Rechtspflege den Begriff der sozialen Schädlichkeit an Stelle der bisher allgemein anerkannten Verantwortlichkeit zu setzen, da hierdurch dem allgemeinen Rechtsempfinden ins Gesicht geschlagen würde. Der Begriff der verminderten Zurechnungsfähigkeit existiere zwar im französischen Gesetz nicht, liege aber implicite doch darin, und eine Verfügung des französischen Justizministers vom 12. XII. 1905 erkenne sie ausdrücklich an. Der Begriff sei aber nicht auf jeden Psychopathen anzuwenden, insbesondere nicht auf moralisch Minderwertige („der Perverse ist nichts anderes als ein Tiger"). Bei den militärischen Vergehen, insbesondere bei solchen gegen die Disziplin, und hier wieder vor allem bei den jungen Rekruten, wünscht Verf. weitgehende Anwendung der „verminderten Zurechnungsfähigkeit". *Haymann.*

Erblichkeits- und Rassenforschung.

Siemens, Hermann Werner: Die spezielle Vererbungspathologie der Haut. (*Dermatol. Univ.-Klin., Breslau.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **238**, *H.* 2, S. 200—222. 1922.

Die vorliegende Arbeit ist als Übersicht über die Vererbungslehre in der Dermatologie außerordentlich wertvoll. Für die allgemeine menschliche Erbpathologie können wir aus ihr folgende wichtige Gesichtspunkte entnehmen: Bei identischen oder ähnlichen Krankheitsbildern kommen verschiedene Vererbungsmodi vor. So tritt z. B. die Epidermolysis bullosa in dominanten, unregelmäßig dominanten, recessiven, geschlechtsabhängigen und in komplizierten atypischen Formen des Erbganges auf. Ferner lassen manche Stammbäume auf die Möglichkeit schließen, daß mehrere verschiedene pathologische Merkmale von einer Erbanlage abhängig sind (Polyphänie), daß ferner umgekehrt ein pathologisches Merkmal durch mehrere Erbanlagen bedingt ist (Polygenie). Endlich scheinen auch Erbanlagen vorzukommen, die in ihrer Manifestation wandelbar sind und sich bei den verschiedenen Mitgliedern einer Familie bald in dieser, bald in jener Form äußern können. Zu ganz ähnlichen Schlußfolgerungen haben auch psychiatrische Erblichkeitsuntersuchungen geführt.

H. Hoffmann (Tübingen).

Sumner, F. B. and R. R. Huestis: Bilateral asymmetry and its relation to certain problems of genetics. (Die bilaterale Asymmetrie in ihrer Bedeutung für gewisse Fragen der Erblichkeitsforschung.) Genetics Bd. **6**, Nr. 5, S. 445—485. 1921.

Die Verff. erinnern zunächst daran, daß es normale Asymmetrien verschiedener Art (Rechtshändigkeit, Linkslage des Herzens usw.) gibt, die unzweifelhaft erbliche Eigentümlichkeiten der Spezies sind. Aber auch individuelle bzw. pathologische Asymmetrien haben ihre Grundlage in vielen Fällen in der Erbmasse. Hier gibt es mehrere Möglichkeiten. Asymmetrische Bildungen von Organen, die normalerweise symmetrisch sind, können auch hinsichtlich ihrer Lokalisation erblich bedingt sein (Beispiel: Schwachsichtigkeit und Schielen eines Auges). Abnorme Asymmetrien können das Spiegelbild normaler Asymmetrien sein, und diese verkehrte Lage kann erblich sein (Beispiel: Linkshändigkeit, Situs inversus). Asymmetrische Anomalien können als solche erblich sein, aber ohne Rücksicht auf ihre Lage an der rechten oder linken Seite (Beispiel: Hasenscharte?). Schließlich gibt es individuelle Merkmale, die als solche erblich sind, deren Lage zur Symmetrieebene aber nicht erblich bedingt ist (Beispiel: Scheckenzeichnung). Die Verff. teilen eigene Untersuchungen an Knochen der Mäusegattung Peromyscus mit, bei denen sich eine Erblichkeit der beobachteten Asymmetrien nicht nachweisen ließ. In theoretischer Hinsicht meinen die Verff., daß der Chromosomenmechanismus nicht geeignet sei, die Unterschiede erblicher Symmetrien und Asymmetrien zu erklären, daß vielmehr das Cytoplasma des Eies eine geeignetere Grundlage dafür sei. Ref. kann sich dieser Überlegung nicht anschließen.

Lenz (München).

Pearl, Raymond: A note on the inheritance of duration of life in man. (Kasuistischer Beitrag über die Erblichkeit der Lebensdauer des Menschen.) (*Dep. of biom. a. vit. statist., school of hyg. a. publ. health, Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Americ. journ. of hyg. Bd. **2**, Nr. 3, S. 229—233. 1922.

Der bekannte Erblichkeitsforscher Pearl teilt in einer kurzen Arbeit einen Stammbaum mit, der nach seiner Ansicht etwas über die Erblichkeit der menschlichen Lebensdauer aussagt. Von einem Elternpaar stammten 8 Kinder ab, die eine durchschnittliche Lebensdauer von über 60 Jahren erreichten. Die Lebensdauer in der Geschwisterreihe der Mutter betrug 59 Jahre (8 Geschwister), in der Geschwisterreihe des Vaters 33,7 Jahre (10 Geschwister). Ref. möchte bezweifeln, ob die kurze Lebensdauer in der väterlichen Familie in der Erbmasse begründet war, da die Familie im Süden Nordamerikas lebte, wo gelbes Fieber und Typhus grassierten; auch erreichten die

beiden Eltern des Vaters 54 bzw. 60 Jahre. Die lange Lebensdauer in der mütterlichen Familie dagegen zeigt immerhin, daß die in der Erbmasse gelegenen Voraussetzungen dafür gegeben waren, ebenso die in der Geschwisterreihe der Kinder. In die Wiedergabe des Stammbaums hat sich offenbar ein Druckfehler eingeschlichen. In der Ausgangsfamilie kann der Vater von 8 Kindern nicht gut im Alter von 2 Jahren gestorben sein. Nach dem an anderer Stelle angegebenen Durchschnittsalter der väterlichen Geschwisterreihe möchte ich vermuten, daß es 70 statt 2 heißen sollte. *Lenz* (München).

Bernstein, Chas.: Microcephalic people sometimes called „pin heads". (Ein mikrokephales Geschlecht, genannt die „Nagelköpfe".) (*State school, Rome, New York.*) Journ. of heredity Bd. **13**, Nr. 1, S. 30—39. 1922.

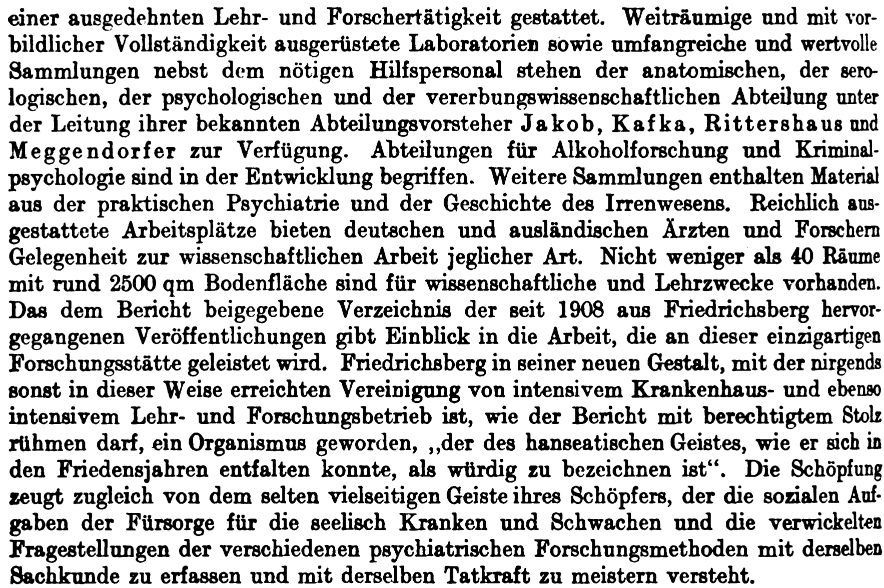
Ausgehend von drei Brüdern in einer Anstalt wurde eine Familie mit gehäuften Fällen von Mikrokephalie erforscht. Unter 10 Geschwistern waren 5 ausgesprochen mikrokephal, davon 4 ♂ und 1 ♀; die drei gemessenen Brüder hatten einen Kopfumfang von 15—16 Zoll, während als normal ein Umfang von mehr als 19 Zoll angesehen wird. Die Mikrokephalen lernten weder lesen noch schreiben, auch nicht zählen; sie konnten nur einige unartikulierte Worte sprechen. Von den drei Anstaltsinsassen werden zwei sehr instruktive Gruppenbilder gegeben. In der Verwandtschaft wurden keine weiteren Fälle von ausgesprochener Mikrokephalie oder von Schwachsinn gefunden. Der Vater hatte allerdings eine stark fliehende Stirn und einen unbeherrschten Charakter; auch hatte ein Bruder der Mutter einen „Schafskopf", fiel aber nicht als schwach begabt auf. Die Mutter wird als normalsinnig geschildert; sie hat allerdings den Schwachsinn ihrer mikrokephalen Kinder nicht eher zugegeben, als bis einer der Söhne sie in den Ofen zu stecken versuchte. Die Eltern waren nicht blutsverwandt. Nach dem Verf. wäre eine erbliche Grundlage des Leidens nicht ersichtlich, der einzige Umstand, der als evtl. Ursache der Entartung aufgefunden werden konnte, sei vielmehr Alkoholismus des Vaters. Ref. kann sich dieser Beurteilung nicht anschließen; die auffallende Übereinstimmung in der körperlichen und geistigen Erscheinung der 5 mikrokephalen Geschwister beweist vielmehr die erbliche Grundlage der Mikrokephalie in dieser Familie; recht verdächtig sind auch die beiden „Schafsköpfe". Der Erbgang im einzelnen läßt sich freilich an Hand des vorliegenden Materials nicht mit Sicherheit bestimmen. In Betracht käme einfach recessiver Erbgang, d. h. Bedingtheit durch Zusammentreffen zweier gleichartiger krankhafter Erbanlagen, oder auch dimere Bedingtheit durch Zusammentreffen zweier verschiedener krankhafter Erbanlagen. Verf. gibt an, daß Mikrokephalie doppelt so häufig im männlichen als im weiblichen Geschlecht sei. Wenn man diese Angabe als verläßlich ansehen darf, so ist zu vermuten, daß es auch geschlechtsgebunden-recessive Anlagen zu Mikrokephalie gebe. Verf. berichtet auch, daß ihm „viele" Fälle bekannt seien, wo man in der Annahme, daß vorzeitige Verknöcherung der Schädelnähte schuld am Schwachsinn sei, eine operative Eröffnung des Schädels vorgenommen habe. Der einzige Erfolg war natürlich gelegentlich eine traumatische Epilepsie. *Lenz* (München).

Anstaltswesen, Statistik, Allgemeines.

● **Weygandt, W.: Friedrichsberg, Staatskrankenanstalt und psychiatrische Universitätsklinik in Hamburg. Ein Beitrag zur Krankenanstaltsbehandlung und Fürsorge psychisch Kranker und Nervenleidender.** Hamburg: Otto Meißner 1922. 34 S.

Der Bericht gibt zunächst einen interessanten Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Hamburger Irrenfürsorge, die neben zahlreichen typischen Zügen manches für diesen Stadtstaat Bezeichnende aufweist, so z. B. das frühe, schon für 1566 nachgewiesene Vorkommen des Beschwerdewesens; diesem hat auch die 1818 erlassene Medizinalverordnung Rechnung getragen, welche die Aufnahme in eine Irrenanstalt von einer Physikatsuntersuchung abhängig machte. Nachdem lange Zeit allerlei Notbehelfe genügen mußten, ist die Irrenanstalt Friedrichsberg nach den

Plänen ihres ersten Direktors, des bekannten Vorkämpfers für das Norestraint-System, Ludwig Meyer, erbaut und 1864 eröffnet worden. Als Meyer 1866 nach Göttingen übersiedelte, wurde Wilhelm Reye sein Nachfolger, der Friedrichsberg als Direktor und Professor bis 1908 geleitet und zu einer der größten Anstalten Deutschlands ausgebaut hat. 1888 kam die Irrenkolonie Langenhorn hinzu; sie ist inzwischen zu einer Anstalt mit über 1600 Betten vorwiegend für chronische arbeitsfähige und für kriminelle Kranke unter der Leitung von Neuberger angewachsen, während die 1863 gegründeten Alsterdorfer Anstalten der Pflege von Schwachsinnigen, Epileptischen und Krüppeln dienen und für die private Anstaltsunterbringung von Nerven- und Gemütskranken die Lienausche Heilanstalt Eichenhain zur Verfügung steht. Die ansehnliche Liste der Friedrichsberger Ärzte verzeichnet zahlreiche Namen von gutem Klang, darunter nicht wenige spätere Leiter öffentlicher und privater Heilanstalten. Der zweite Teil der Abhandlung schildert die „Staatskrankenanstalt“ Friedrichsberg in der Gegenwart, wie sie sich beim Abschluß ihrer Reorganisation durch ihren jetzigen, seit 1908 wirkenden Leiter Wilhelm Weygandt darstellt. Das Ergebnis dieser großzügigen Modernisierung, für die vor dem Kriege ein Betrag von über 4,5 Millionen Mark bewilligt wurde, läßt sich nicht in wenigen Zeilen andeuten; es kann nur der eingehenden und zugleich anschaulich illustrierten Darstellung der zahlreichen Um- und Neubauten, der durchdachten Konstruktion von Bettstellen, Drehfenstern, Bädern usw., der neuzeitlichen technischen Zentralbetriebe, der Garten- und Parkanlagen, der Einrichtungen zur Beschäftigung und Unterhaltung der Kranken sowie der gesamten Anstaltsorganisation entnommen werden. Der Ärztestab besteht aus 2 Oberärzten, 1 Prosektor, 1 Abteilungsvorsteher, 5 Abteilungs-, 6 Assistenz- und 3 Volontärärzten; außer dem Direktor gehören von diesen der Oberarzt Professor Buchholz mit einem Lehrauftrag für gerichtliche Psychiatrie sowie 4 weitere Ärzte, die unten als Abteilungsvorsteher noch zu nennen sein werden, als Privatdozenten dem Lehrkörper der Universität an. Besonders hervorzuheben ist das Haus für Jugendliche, das für längere fachärztliche und heilpädagogische Beobachtung von Fürsorgezöglingen und anderen jugendlichen Psychopathen zum Zweck weiterer Versorgung erstellt ist. In allgemein bedeutsamer Weise betont der Bericht die Notwendigkeit, dem verbreiteten Odium gegenüber den Irrenanstalten, dem in Hamburg ein ausgebildetes Beschwerdewesen und eine in ihrer rigorosen Art einzig dastehende medizinalgesetzliche Regelung der Anstaltsaufnahme entspricht, durch beharrliche Aufklärungsarbeit entgegenzutreten. W. verfolgt dieses Ziel u. a. durch Einbeziehung nichtpsychotischer Kranker in den Aufgabenkreis der Anstalt, insbesondere durch Bereitstellung offener Stationen für Psychisch-nervöse und organisch Nervenkranke sowie durch Beschaffung des ganzen für ihre Behandlung erforderlichen therapeutischen Apparates. Unter demselben Gesichtspunkte war ihm die durch die Zeitumstände bedingte vorübergehende Aufnahme Geschlechtskranker und nichtpsychotischer Grippekranker und neuerdings die Unterbringung von Waisenkindern in der Anstalt willkommen. Die aus diesem Grunde erstrebte Gleichstellung Friedrichsbergs mit den allgemeinen Krankenhäusern kam in der 1918 erreichten Umbenennung der „Irrenanstalt“ in „Staatskrankenanstalt“ und nicht zuletzt in der Gewährung namhafter Mittel, mit denen sich eine Fülle mustergültiger Einrichtungen schaffen ließ, auch äußerlich zum Ausdruck. Den sozialen Aufgaben der Anstalt dienen Unterstützungskassen, die Kapitalien von über einer halben Million Mark besitzen, ein wohltätiger Verein, der die Entlassenenfürsorge wahrnimmt, und eine neueröffnete Poliklinik, der die Beratung Nerven- und Gemütskranker obliegt. Der letzte Teil des Berichtes behandelt die wissenschaftlichen Einrichtungen Friedrichsbergs. Seit langem vorhanden und während der letzten zwei Jahrzehnte für die Zwecke der ärztlichen Fortbildung benutzt, haben sie seit der Gründung der Universität und der damit gegebenen Einrichtung einer psychiatrischen Klinik in der Anstalt im Frühjahre 1919 erhöhte Bedeutung erlangt und nach entsprechender Ergänzung alsbald den Beginn



einer ausgedehnten Lehr- und Forschertätigkeit gestattet. Weiträumige und mit vorbildlicher Vollständigkeit ausgerüstete Laboratorien sowie umfangreiche und wertvolle Sammlungen nebst dem nötigen Hilfspersonal stehen der anatomischen, der serologischen, der psychologischen und der vererbungswissenschaftlichen Abteilung unter der Leitung ihrer bekannten Abteilungsvorsteher Jakob, Kafka, Rittershaus und Meggendorfer zur Verfügung. Abteilungen für Alkoholforschung und Kriminalpsychologie sind in der Entwicklung begriffen. Weitere Sammlungen enthalten Material aus der praktischen Psychiatrie und der Geschichte des Irrenwesens. Reichlich ausgestattete Arbeitsplätze bieten deutschen und ausländischen Ärzten und Forschern Gelegenheit zur wissenschaftlichen Arbeit jeglicher Art. Nicht weniger als 40 Räume mit rund 2500 qm Bodenfläche sind für wissenschaftliche und Lehrzwecke vorhanden. Das dem Bericht beigegebene Verzeichnis der seit 1908 aus Friedrichsberg hervorgegangenen Veröffentlichungen gibt Einblick in die Arbeit, die an dieser einzigartigen Forschungsstätte geleistet wird. Friedrichsberg in seiner neuen Gestalt, mit der nirgends sonst in dieser Weise erreichten Vereinigung von intensivem Krankenhaus- und ebenso intensivem Lehr- und Forschungsbetrieb ist, wie der Bericht mit berechtigtem Stolz rühmen darf, ein Organismus geworden, „der des hanseatischen Geistes, wie er sich in den Friedensjahren entfalten konnte, als würdig zu bezeichnen ist". Die Schöpfung zeugt zugleich von dem selten vielseitigen Geiste ihres Schöpfers, der die sozialen Aufgaben der Fürsorge für die seelisch Kranken und Schwachen und die verwickelten Fragestellungen der verschiedenen psychiatrischen Forschungsmethoden mit derselben Sachkunde zu erfassen und mit derselben Tatkraft zu meistern versteht.

Hans Roemer (Karlsruhe).

Lukowitz Toepel, Hans von: Zur Bewegung der geistigen Erkrankungen in Köln 1913 und 1919 bis 1921. Sonderdr. a.: Kölner Statistik Jg. 3/4, H. 2, S. 367—371. 1920/21.

Der Zusammenstellung sind die Aufnahmen der psychiatrischen Klinik der Krankenanstalt Lindenburg zugrunde gelegt worden. Die Zahl der Alkoholiker ist nach dem Kriege auf fast ein Viertel des Friedensstandes herabgesunken, dann aber stetig und geschwind wieder angestiegen, sodaß 1921 die Trinker wieder die zahlreichsten Gäste der Männerstation waren. Hysterie und Psychopathie sind nach dem Kriege stark vermehrt, und zwar die Hysterie besonders bei Männern. Manisch-Depressive, Schizophrene, Senile, Epileptiker u. a. zeigen keinen wesentlichen Unterschied gegen früher; bei den erstgenannten überwiegt, wie auch vorher, das weibliche Geschlecht. *Müller.*

Ilberg, Georg: Die Sterblichkeit der Geisteskranken in den sächsischen Anstalten während des Krieges. Allg. Zeitschr. f. Psychiatr. u. psych.-gerichtl. Med. Bd. 78, H. 1/2, S. 58—63. 1922.

In den staatlichen Heil- und Pflegeanstalten Sachsens stieg das Verhältnis der Todesfälle zur Gesamtzahl der in einem Jahr Verpflegten von 6,3% der Vorkriegszeit bis auf 30,4% im Jahre 1917, um dann 1918 etwas, später schneller, zu fallen; 1920 ist wieder eine Zahl von 8,8% erreicht. In der Pflegeanstalt Colditz betrug das Maximum sogar 36,7% (1917). Erheblich günstiger haben die Irrenabteilung in Waldheim (Max. 11,7%) und die Epileptikeranstalt Hochweitzschen (14,4%) abgeschnitten, natürlich auch die Universitätsklinik und die Nervenheilstätte in Chemnitz, während die städtische Heil- und Pflegeanstalt in Dresden mit 25,6% nicht weit zurückbleibt. Insgesamt, berechnet Ilberg, sind 7480 Kranke mehr gestorben, als nach den Vorkriegsjahren zu erwarten gewesen wäre. Unter den Todesursachen machten sich Ruhr, Influenza (1918) und die Tuberkulose (1918: 41,2% aller Todesfälle) besonders bemerkbar. Mit Besserung der Ernährung erholten sich die Kranken schnell. I. bringt auch Hinweise auf Erfahrungen mit der Ödemkrankheit, der Ruhr und der Influenza. Die Trinkerpsychosen, die auf $^1/_{10}$ zurückgegangen waren, zeigen 1920 wieder steilen Anstieg. Ref. möchte ausnahmsweise hier von eigenen Erfahrungen in Elsaß-Lothringen berichten; von den dortigen Anstalten mußten zwei bald nach Kriegsausbruch geräumt werden. Von den drei übrigen hatte die Pflegeanstalt Hördt ähnliche Zahlen, wie oben angeführt. Die beiden großen Heil- und Pflegeanstalten Stephansfeld und Saargemünd haben den Krieg aber erheblich besser überstanden. Die Sterblichkeit stieg in ihnen von etwa 6% der Vorkriegszeit erst 1917 auf rund 10%. Von Saargemünd fehlen mir Zahlen für 1918. In Stephansfeld war im Sommer 1918 die Sterblichkeit niedrig; im Herbst räumt dann aber die Influenza stark unter den geschwächten

Kranken auf; die Gesamtzahl für 1918 steht mir nicht zur Verfügung, da ich nur bis Januar 1919 im Amt war; sie dürfte aber 12% kaum erreicht haben. Eine Bearbeitung der Zahlen für ganz Deutschland wäre ein verdienstliches Unternehmen. *Ransohoff* (Lüneburg).

Legrain: Le projet Grinda et l'hygiène mentale. (Der Gesetzesentwurf „Grinda" und die Irrenfürsorge.) Ann. méd. psychol. Bd. 1, Nr. 4, S. 298—319. 1922.

Verf. polemisiert in sehr heftiger Form gegen den von Grinda bei der französischen Kammer eingebrachten Gesetzesentwurf. Legrain sieht in vielen Teilen der Begründung des Entwurfes ein offenes Mißtrauensvotum gegenüber dem Pflicht- und Verantwortungsgefühl erfahrener Anstaltsärzte. Ohne auf Einzelheiten der 22 Seiten füllenden Polemik hier eingehen zu können, seien hier nur einige prinzipielle Punkte hervorgehoben. Sie zeigen, daß die Bestrebungen der französischen Irrenpflege in der gleichen Richtung liegen wie die sich in Deutschland breitmachenden Reformen. L. wendet sich vor allem gegen eine in dem Entwurf zutage tretende schematische Übertragung ärztlicher Funktionen auf die polizeiliche Exekutive. Der Entwurf wird in keiner Weise den psychischen Grenzzuständen und den zahlreichen leichteren Formen von Psychopathie, Schwachsinn usw. gerecht, die neben den ausgesprochenen Geisteskrankheiten heute in weitem Maße die öffentliche Fürsorge in Anspruch nehmen. Gewiß bedeutet die Einführung von offiziellen Beobachtungsstationen im Entwurf „Grinda" einen Fortschritt gegenüber dem alten, noch heute in Geltung befindlichen Gesetz von 1838, das allen Reformbestrebungen bisher widerstanden hat. Aber „zwangsweise Beobachtung" unterscheidet sich nach Ansicht des Verf., doch nur sehr wenig von der von Grinda geächteten „zwangsweisen Internierung", besonders, wenn man berücksichtigt, daß die Zahl der in das Bereich von Beobachtung fallenden Fälle die Zahl der heute zwangsweise Internierten um ein Vielfaches übertreffen wird. Verf. bringt zum Schluß einen eigenen Entwurf. Er unterscheidet 3 Behandlungsstufen der Fürsorge: 1. Die geschlossene Anstalt für gemeingefährliche und chronische Fälle in Verbindung mit einer Genesungs- und Beobachtungsstation. 2. Die „offene" Anstalt (psychiatrische Klinik) für mittelschwere Fälle. Diese gliedert sich in eine Abteilung für heilbare, für schwere Fälle und in eine fürsorgerische Abteilung. 3. Die nicht anstaltsmäßige soziale Irren- und Psychopathenfürsorge für die leichten Fälle und die Grenzzustände. Eine bis ins einzelne gehende Organisation verbindet die einzelnen Einrichtungen der 3 Stufen zu einem einheitlichen, zentral gelenkten Instrument. *S. Hirsch.*

Hübner-Bonn: Störung des Besitzes, § 906 B. G. B. Sitzg. d. Psychol. Ver. d. Rheinprov. v. 24. VI. 1922.

Nach diesem Paragraphen kann der Eigentümer eines Grundstückes die Zuführung von Gasen, Dämpfen, Geräuschen, Erschütterungen u. ä. von einem anderen Grundstück ausgehenden Eiuwirkunken insoweit nicht verbieten, als die Einwirkung die Benutzung seines Grundstückes nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt. Diese gesetzliche Bestimmung fand Anwendung in eindm Falle, den der Vortr. zu begutachten hatte: Der Pferdehändler D. hatte eine Frau, welche seit einer ganzen Reihe von Jahren an chronisch-melancholischen Zuständen litt. Sie jammerte mitunter stunden- und tagelang halblaut vor sich hin. Der rechte Hausnachbar fühlte sich dadurch gestört und klagte gegen den Ehemann D. auf Beseitigung der Störung. Das Gericht fragte: 1. Ob die Ehefrau des Beklagten die Nachbarschaft störte, evtl. in welcher Weise; 2. ob durch den Krankheitszustand der Ehefrau eine erhebliche Störung der Nachbarn eingetreten oder zu befürchten sei; 3. welcher Art diese Störung sei. Die Rechtssprechung besagt hierzu folgendes: Nach einer Reichsgerichtsentscheidung Bd. 76, Nr. 131 ist erforderlich, daß entweder auf das Grundstück selbst schädigend eingewirkt wird oder die auf dem Grundstück sich aufhaltenden Personen derartig belästigt werden, daß ihr gesundheitliches Wohlbefinden gestört oder ein körperliches Unbehagen bei ihnen hervorgerufen wird. Für den Grad der Beeinträchtigung ist das Empfinden des normalen Durchschnittsmenschen maßgebend (R. G. 57, 224). Einmalige vorübergehende Beeinträchtigung ist nicht wesentlich, wohl aber können regelmäßig wiederkehrende wesentlich sein. — Der Vortr. hat die

Parteien, die ihm beide bekannt waren, zu einem Vergleich angeregt, der wohl auch zustande kommen wird. Objektiv betrachtet, war die Beeinträchtigung der Nachbarn weniger stark als etwa durch Anwesenheit eines kleinen Kindes. Soweit der Vortr. feststellen konnte, war das Jammern auch nicht besonders laut. Im allgemeinen wird man vom ärztlichen Standpunkte aus sagen können, daß ein Fall wie der vorliegende nicht als wesentliche Beeinträchtigung des Besitzes angesehen werden kann. Denn die dadurch entstehenden Geräusche sind sicher geringer wie etwa die durch ein Lokal mit Musikautomat oder ein Säuglingsheim (Gruchot und Beitr. 58, 1024) bewirkten Geräusche. Eigenbericht.

Vidoni, Giuseppe: La posizione del medico scolastico nel progetto preliminare del codice penale italiano. (Die Stellung des Schularztes im Vorentwurf des italienischen Strafgesetzbuches.) Note e riv. di psichiatria Bd. 10, Nr. 1, S. 93—99. 1922.

§§ 89, 100, 101 des italienischen Vorentwurfs sehen einen „Consiglio di patronato" (Schutzaufsichtsrat) vor, der besteht aus Strafrichter, Gefängnisdirektor, Bewahrungshausdirektor, Advokat, Vertreter der Arbeiterorganisation und Schularzt oder einem anderen in Kriminalanthropologie erfahrenen Arzt. Der Schutzaufsichtsrat hat besonders mitzureden bei bedingter Entlassung geistig Minderwertiger. Vidoni weist darauf hin, daß der Bewahrungshausdirektor zwar oft ein psychiatrisch und kriminalanthropologisch geschulter Arzt sein wird, aber nicht sein muß und daß auch der Schularzt unter Umständen nicht die genügende psychiatrische und kriminalanthropologische Schulung haben wird; er wünscht daher eine klare Bestimmung über die Art der technischen Vorbereitung zur Teilnahme der Ärzte an dem Schutzaufsichtsrat, um die Tätigkeit des Rates wirksam zu machen. *Sioli* (Bonn).

Marie, A.: Un an de fonctionnement de la consultation spéciale à l'asile clinique. (Ein Jahr in dem klinischen neuropsychiatrischen Asyl.) Arch. internat. de neurol. Bd. 1, Nr. 5, S. 187—194. 1922.

Im Jahre 1920 belief sich die Zahl der Kranken, die zur Beratung kamen, auf 9246. Von großem Wert ist bei den Psychosen die Prophylaxe: antisyphilitische Kuren, Organtherapie vermögen den Ausbruch psychischer Störungen zu verhüten; sie wirken auch günstig nach Ausbruch der Psychose. Die Organtherapie gestattet in praktischer Hinsicht folgende Einteilung der Psychosen: 1. die Kongenitalen (hauptsächlich Hypothyreoide); 2. die Hypogenitalen; 3. die Hyperthyreoiden; 4. die pluriglandulär Insuffizienten; 5. diejenigen mit Dysfunktion der Nebennieren usw. Die Thyreo-Ovarialbehandlung leistete gute Dienste bei Frauen mit psychischen Störungen in der Menopause, zuweilen wurde Nebennierenextrakt hinzugefügt. Möglichst frühzeitige Behandlung ist nötig. *Kurt Mendel.*

Wahl: Les petits mentaux, leur hospitalisation. (Die leichten Geisteskranken. ihre Internierung.) Marseille méd. Jg. 59, Nr 15, S. 705—718. 1922.

Im Département des Bouches-du-Rhône existiert kein Krankenhausbetrieb, welcher leichte Geisteskranke aufnehmen und behandeln kann. Ein solches, für heilbare Geisteskranke bestimmtes, mit allen modernen Behandlungsmitteln ausgerüstetes Zentrum ist erforderlich. Für Geisteskranke, zurückgebliebene Kinder, demente Greise, unheilbare Epileptiker sind besondere Krankenhäuser zu schaffen, sie können nicht in offenen Abteilungen gehalten werden. *Kurt Mendel.*

Onuf, Bronislaw: Aims of the Unidet States medical immigration work. With special reference to neuropsychiatric fields. (Ärztliche Ziele der Überwachung der Einwanderung in die Vereinigten Staaten.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 312—321. 1921.

Das amerikanische Einwanderungsgesetz erlaubt, alle Einwanderer, welche der Öffentlichkeit lästig oder der Umwelt schädlich werden können, zurückzuweisen. Aus der vorliegenden Arbeit des Verf., der als beratender Psychiater im Einwandererdienst auf Ellis Island tätig ist, ersehen wir, wie die nervenärztlichen Gesichtspunkte bei der Prüfung der Einwanderer durchgeführt werden. Auch diejenigen, von denen eine schlechte Nachkommenschaft zu erwarten ist, werden zurückgewiesen. *Bratz.*

Meier, Eduard: Die periodischen Jahresschwankungen der Internierung Geisteskranker in der Heilanstalt Burghölzli-Zürich 1900 bis 1920. (*Psychiatr. Univ.-*

Klin., Zürich.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **76**, H. **4**, S. 479 bis 507. 1922.

Von den etwa 10 000 Patienten der Anstalt Burghölzli in den Jahren 1900—1921 hat Meier die Jahreskurve der Aufnahmen entworfen und ist, was die Kurve der Gesamtaufnahmen anbelangt, zu den gleichen Ergebnissen gelangt, wie die früheren Bearbeitungen des Themas an anderen Orten, deren letzte von Kolibay-Uter 13 000 Fälle der Heidelberger Klinik einbezog: Frühlingsanstieg, Höhe im Frühsommer, Tiefstand im Herbst und Winter. M. versucht erstmals dem Einfluß der einzelnen diagnostischen Gruppen auf die Gestaltung der Kurve nachzugehen, wobei er sich darauf stützt, daß im Burghölzli in dem in Betracht gezogenen Zeitraum unter Bleulers Leitung eine einheitliche Nomenklatur und, was nicht direkt ausgesprochen ist, aber doch gemeint sein muß, einheitliche Gesichtspunkte diagnostischer Zuordnung geherrscht haben. Das letztere wird der Kundige bezweifeln und hier liegen die Angriffsflächen einer Kritik der Ergebnisse einer solchen Untersuchung. Ein Blick auf die diagnostischen Tabellen der Arbeit belehrt uns z. B., daß die Schizophrenie 1900 nur ein gutes Drittel, 1920 mehr als die Hälfte der Aufnahmeziffern bestritt; Umgekehrtes zeigt sich in der Gruppe des manisch-depressiven Irreseins. So wird man sich vor weitgehenden Schlüssen aus den Kurven der einzelnen Psychosengruppen hüten müssen. Von solchen hält sich die Arbeit auch fern. Sie findet auffälligerweise bei den Männern, wo neben der Schizophrenie der Alkoholismus und seine Psychosen eine beträchtliche Rolle spielt, einen einheitlicheren und ausgeprägter periodischen Verlauf als bei den Frauen, wo die Schizophrenie dominiert. — Zum Vergleich werden zum Schluß die Zeugungskurven im Kanton Zürich herangezogen, die der unehelichen zeigt Ähnlichkeiten mit der Kurve der männlichen Internierungen, die der ehelichen Zeugungen mit der der weiblichen. Daß die beiden Kurven aus sehr ungleichen Zahlen errechnet sind, beeinträchtigt den Wert ihrer Unterschiede; die daraus gefolgerte Auffassung über die Rolle der männlichen und weiblichen Brunst bei unehelicher oder ehelicher Zeugung fordern zur Kritik heraus. Immerhin ist die Übereinstimmung auch dieser Kurven in der Grundstruktur mit der der gesamten Anstaltsaufnahmen interessant und ein Beleg für die vorwiegend endogene Verursachung der typischen Jahreskurve der Internierungen. Erst eine große Statistik, die den Zeitpunkt des Ausbruchs akuter Psychosen zugrunde legte und alle Aufnahmen aus sozialen und anderen Motiven ausschaltete, könnte in dem Problem endgültige Klarheit schaffen. *W. Mayer-Groß* (Heidelberg).

Bürger, L.: Zum Umbau der sozialen Gesetzgebung. (*Poliklin. f. versicherungsrechtl. Med., Berlin.*) Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. **1**, H. **2**, S. 91—99. 1922.

Bürger bricht eine Lanze für die Kriegsbeschädigten, indem er an einigen Paragraphen des RVG. und der RVO. Kritik übt. Er wünscht vor allem, daß auch in zweifelhaften Fällen möglichst D.-B. angenommen werde (während Abs. 2 des § 2 RVG. zur Anerkennung einer Dienstbeschädigung wenigstens die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges fordert). Ferner verlangt er, daß der behandelnde Arzt bei Entscheidung über Krankenhauspflege (Anordnung oder Ablehnung derselben steht heute den Krankenkassen allein zu) gehört werden solle. Es müsse auch bei Abgefundenen usw. eine Beantragung von Zusatzrente bzw. höherer Kapitalabfindung gestellt werden können (was bis jetzt nicht der Fall), wenn die Erwerbsfähigkeit durch die Unfallfolgen sich nachträglich noch weiter vermindert habe. Auch höhere Renten als bis zu 20% sollten abgefunden werden können. Man wird mit diesen Vorschlägen B.s einverstanden sein können, ohne sich zu verhehlen, daß sie bei dem heutigen Zustand unserer Wirtschafts- und politischen Lage, die möglichst große Sparsamkeit, oft auf Kosten der Billigkeit gegenüber dem einzelnen, dem Staate zur Pflicht macht, wie bei dem Verhältnis zwischen Krankenkassen und Ärzten, größtenteils fromme Wünsche bleiben müssen. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Gesellschaftsbericht.

XII. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Halle a. S. am 13. und 14. Oktober 1922.

Berichterstatter: Kurt Mendel.

Am 13. und 14. Oktober fand in Halle die 12. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte statt, und zwar im Universitätsgebäude daselbst.

Sitzung vom 13. Oktober 1922.

Vors.: Nonne (Hamburg), nachm. A. Pick (Prag). Schriftf.: K. Mendel (Berlin).

Nonne begrüßt die Versammlung, insbesondere die Vertreter der Regierung, Stadt und Universität sowie die Herren, welche aus dem Ausland herbeigeeilt sind, er gedenkt der seit der letzten Jahresversammlung verstorbenen Mitglieder Erb, Quincke, Jendrassik, Möller, H. Kron, Ed. Schwartz, Facklam. Begrüßungstelegramme werden an Geh. Schultze (Bonn) und Hofrat Obersteiner (Wien) gesandt. — Eine Ausstellung elektro-medizinischer Apparate unter Leitung von Sprengel (Obernigk) ist mit der Versammlung verbunden.

Es folgt der Bericht: Die Topik der Großhirnrinde.

a) Goldstein, K. (Frankfurt a. M.): Die Topik der Großhirnrinde.

Allgemeiner Teil.

Nach einleitenden Bemerkungen über die verschiedenen Methoden zur Erkenntnis der Topik der Hirnrinde beschränkt sich Goldstein auf die Behandlung der topischen Bedeutung der Symptome. Auch hierbei sind allgemeine Erörterungen über die Methode des Vorgehens notwendig, da die einfache Gegenüberstellung der groben Ausfälle und der groben Defekte auch der Klinik nicht mehr genügen kann. Der Kliniker will eine Lokaldiagnose nicht erst stellen, wenn die Symptome sehr ausgesprochen sind, sondern möglichst frühzeitig. Er möchte deshalb wissen, ob schon die ersten Symptome für eine örtlich begrenzte Läsion charakteristisch sind, ob die Entwicklung weiterer Symptome charakteristisch ist für eine progrediente örtliche Erkrankung oder etwa für die Fern- und Diffuswirkung einer örtlichen Erkrankung. was wiederum einen Rückschluß auf die Art der Erkrankung gestatten würde. In anderen Fällen wieder steht er vor der Frage, wie wird ein etwa apoplektisch entstandenes Symptomenbild sich entwickeln, was wird vorübergehen, was wird bestehenbleiben, was wird aus der verbliebenen Störung werden, wie wird das Individuum mit ihr fertig werden, wird ein sog. Ersatz eintreten oder nicht, unter welchen Bedingungen entwickelt sich der Ersatz, was können wir dazu tun? Und wenn wir schließlich den klinischen Befund mit einem späteren autoptischen vergleichen, so erhebt sich die weitere Frage, welches der beobachteten Symptome steht denn mit dem gefundenen Herd in Beziehung?

Diese verschiedenen Fragen zwingen auch den Kliniker, sich methodisch mit dem Prinzip der Lokalisation zu beschäftigen und die Entstehung des Leistungsdefektes aus der durch den Herd veränderten Leistung des Gehirns mehr verstehen zu lernen. Gibt es denn überhaupt umschriebene Ausfälle? Eigentlich nur bei Schädigung der „periphersten" Stellen des Gehirns dort, wo die Projektionsbahnen in den motorischen und sensorischen Gebieten in das Gehirn eintreten (in der sog. „Eintrittszone") und auch da nur bei kleinen, ganz umschriebenen Läsionen. Bei nur wenig ausgedehnteren mischen sich dazu die Symptome der Schädigung des gesamten in Betracht kommenden sensorischen oder motorischen Feldes. Die so auftretenden Symptome weisen eine Gesetzmäßigkeit auf, die einzelnen Leistungen werden bei dem „Abbau der Gesamtfunktionen" entsprechend der verschiedenen „Wertigkeit der einzelnen Funk-

tionen" beeinträchtigt. Die Wirkung eines bestimmt umschriebenen Herdes schon in diesem Gebiet wird also sehr verschieden sein, je nachdem er in ganz umschriebener Weise einen Teil der Eintrittszone zerstört oder gleichzeitig auf das ganze Gebiet diffus wirkt, je nachdem er, auch hier in jenem Gebiete, das einen komplizierten Aufbau nach Funktionszusammenhängen besitzt, also der eigentlichen Rinde umschrieben oder diffus wirkend, mehr oder weniger geeignet ist, die eine oder die andere Funktion zu schädigen, einen funktionellen Abbau eines Teiles oder des ganzen Feldes zu veranlassen. Schon daraus ergibt sich die große Schwierigkeit in der Bewertung der Wirkung eines Herdes. Es kommt aber schon in diesem relativ peripheren Gebiet der Rinde ein weiteres Moment komplizierend hinzu: der erhaltene Teil eines Gebietes bleibt nicht unbeteiligt, sondern reagiert in bestimmter Weise auf die Zerstörung eines Teiles. Das erzeugt Symptome, die sogar geeignet sein können, einen umschriebenen Defekt in seinen Wirkungen ganz zu verdecken. Am deutlichsten läßt sich dieser Tatbestand demonstrieren an der Umwandlung der Funktion der einen Calcarina bei Zerstörung der anderen. Patienten mit einer derartigen Läsion haben tatsächlich nicht, wie es bei der gewöhnlichen Perimeteraufnahme erscheint, ein halbes Sehfeld, sondern eines, das sich wie das des Normalen nach allen Seiten um einen Mittelpunkt gruppiert, an dem wie beim Normalen die Stelle des deutlichsten Sehens liegt. Dies Auftreten eines ganzen Sehfeldes, dem übrigens auch bei bestimmter perimetrischer Untersuchung ein ganzes, nur eingeschränktes Gesichtsfeld bei der Perimeteruntersuchung entspricht, kommt durch eine Umwandlung der Funktion der erhaltenen Calcarina zustande, in dem Sinne, daß sie die Funktion der früheren doppelseitigen übernimmt. Diese Umgestaltung erfolgt unter dem Einfluß des Bedürfnisses des Gesamtorganismus, unter dem biologischen Zwang, der einsetzt, wenn ein Teil eines Apparates total zerstört ist und der sich am besten bei psychologischer Betrachtung, wie sie Fuchs angestellt hat, verstehen läßt. Ref. geht kurz auf die psychologische Erklärung des Zustandekommens des ganzen Gesichtsfeldes ein und legt dar, daß sich auch vom physiologischen Standpunkt aus nach dem Prinzip der verschiedenen Energieverteilung ein Verständnis für diese Umwandlung gewinnen läßt. Ausgehend von der Annahme, daß die Gesamtenergiemenge, die dem Gehirn zur Verfügung steht, innerhalb gewisser Grenzen konstant ist und daß ein besonderer Energieverbrauch an einer Stelle die Funktion an einer anderen, namentlich einer mit ihr in funktioneller Beziehung stehenden, herabsetzen kann und auch das Umgekehrte der Fall sein kann, d. h. der Minderverbrauch an einer die Leistung an einer anderen erhöht, glaubt er, die Umwandlung der erhaltenen Calcarina auch in physiologischer Beziehung durch die besondere Energiemenge erklären zu können, die ihr bei Totalzerstörung der anderen zufließt. Zu dieser Annahme veranlaßt ihn der Umstand, daß die Umwandlung bei Hemiamblyopie, also bei partieller Läsion der Calcarina, wobei die geschädigte Calcarina einen ganz besonders großen Energieverbrauch haben wird, nicht zustande kommt.

Daraus ergeben sich folgende allgemeine Schlüsse:

1. Der anatomische Aufbau ist zwar gewiß unter normalen Verhältnissen auch funktionell bestimmend, er verhindert aber nicht, daß bei veränderten Verhältnissen ein völlig verändertes Funktionieren des Substrates eintreten kann.

2. Diese Umgestaltung geht nach dem Prinzip vor sich, daß der Apparat seine alte Funktion so lange behält, als es irgend geht, mag die Leistung qualitativ auch noch so mangelhaft werden, wenn sie nur dem Wesen nach im ganzen der alten entspricht. Erst der völlige Ausfall eines Gebietes übt den Zwang zur Umgestaltung eines anderen mit ihm strukturell wesensgleichen aus.

3. Die Umgestaltung findet in der Weise statt, daß ein Teil eines früheren Apparates die Funktion des Ganzen übernimmt. Gewöhnlich kommt es dabei zu einem quantitativen Herabsinken der Leistung.

Die sog. „Seelenstörungen“, Seelenblindheit, Tastblindheit usw., auf motorischem Gebiete die „motorische Aphasie usw., die durch Läsion in der Nähe der sensorischen und motorischen Gebiete zustande kommen, geben Gelegenheit, die zwei Grundarten der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Gehirns zu besprechen. Bei der einen hat das Gehirn eine Grundfunktion eingebüßt, die etwa darin besteht, Gegebenheiten als ganze, als Gesamtbilder zu erfassen, oder auf motorischem Gebiet einen motorischen Ablauf als Ganzes vonstatten gehen zu lassen. Eine Störung dieser Grundfunktion liegt einer Reihe von Fällen von Seelenblindheit, motorischer Aphasie usw. zugrunde. Es leiden hier alle Leistungen eines Gebietes. In anderen Fällen handelt es sich um eine Störung, die man in gewissem Sinne wirklich als Verlust von Erinnerungsbildern bezeichnen könnte, nur darf man bei diesem Wort ebensowenig an bewußte Erlebnisse, wie an irgendwie nebeneinander deponierte materielle Residuen denken. Am besten stellt man sich die Engramme, die die Kranken verloren haben, als Abstimmungen des Apparates, dem die von uns abgeleitete Ganzfunktion zukommt, vor. Bei der Auswahl der so entstehenden Ausfälle kommt es neben der mehr oder weniger großen Kompliziertheit in sensorischer oder motorischer Beziehung vor allem auf die verschiedene Art der Gebundenheit der einzelnen Leistung an andere an, die wiederum durch ihre Entstehungsgeschichte, die Beziehung zur Gesamtpsyche, besonders auch zum Affekt- und Gefühlsleben, ferner zur augenblicklichen Konstellation, ihre mehr oder weniger willkürliche oder in der Situation gegebene mehr automatische Erweckung und anderes bedingt ist. Das heißt also, bei der Auswahl spielen keineswegs nur in dem betr. Gebiete selbst gelegene Momente, wie die Festigkeit der Abstimmung und dementsprechende Widerstandsfähigkeit gegenüber einer Schädigung, eine Rolle, sondern Momente mit, die wir als Folge der Tätigkeit der gesamten Rinde, vor allem der Stirn- und Scheitellappen, auffassen dürfen. Deshalb können auch Läsionen in diesen Gebieten zu ähnlichen Störungen führen. Hier wird die Ganzheitsleistung nur in umfassenderer Weise in bezug auf die verschiedensten Sinne und Motorien gleichzeitig beeinträchtigt, und es kommt deshalb bei Läsionen dieser Gebiete zu komplizierteren Bildern, die sich als Zerfall der Begriffe, resp. des Bewegungsentwurfs auffassen lassen, zu Agnosien auf verschiedenen Sinnesgebieten und Apraxie ideatorischen Charakters. Auch hier lassen sich die auftretenden Störungen als Zeichen eines verschieden hochgradigen Abbaus des Apparates, evtl. kombiniert mit Schädigung der motorischen und sensorischen Apparate selbst verstehen. Die genauere Analyse der Symptome ermöglicht dann eine genauere lokaldiagnostische Bestimmung innerhalb des Gebietes, ob eine Läsion im Scheitellappen, in welchem Teile desselben, oder im Stirnlappen vorliegt. Handelt es sich nun bei diesen verschiedenen erwähnten Apparaten um ein gesondertes Funktionieren jedes einzelnen und eine mehr summative Zusammensetzung der Funktionen oder stellen sie vielmehr alle zusammen nur einen großen einheitlichen Apparat dar? Gerade die Betrachtung der Scheitellappen- und Stirnhirnsymptome gibt dem Vortragenden Veranlassung, diese Frage im letzteren Sinne zu entscheiden. Es handelt sich weder bei den Funktionsstörungen bei Scheitellappenläsion einfach um die Folge einer Rückwirkung der Scheitellappenläsion auf die Stirnlappenfunktion, noch ist umgekehrt das der Fall, sondern es handelt sich immer um die Schädigung eines großen Scheitel- und Stirnlappen umfassenden Apparates, die einen Ausfall an gnostischen, praktischen und kinetischen Leistungen überhaupt zur Folge hat. Dieser Ausfall bekommt seine bestimmte Färbung bei Läsion des einen oder des anderen Abschnittes, weil jeder von beiden zu der Gesamtleistung ein bestimmtes Moment liefert, der Scheitellappen mehr das Material, das, was den Inhalt unserer Erkenntnisse und Handlungen ausmacht, das Stirnhirn mehr ihre Formung, wobei wiederum diese beiden Leistungen nicht etwa getrennt zu denken sind, sondern sich gegenseitig als zwei nur künstlich zu trennende Momente eines einheitlichen Vorganges bedingen. Erst die

Pathologie beeinträchtigt diese Einheit und läßt deshalb Symptome hervortreten, die scheinbar auf eine isolierte Funktion im einen oder anderen Sinne hinweisen; aber nur scheinbar. Es handelt sich dabei um pathologische Folgen der Isolierung eines Apparates, die normalerweise nicht vorkommt.

In der Frage der Restitution steht der Vortragende im allgemeinen auf dem gleichen Standpunkt wie Monakow, daß nämlich eine Wiederkehr verlorengegangener Funktionen nur möglich ist, entweder durch Wiederfunktionsfähigwerden geschädigter Gebiete oder durch bessere Ausnutzung ungeschädigt gebliebener Innervationswege, sofern diese mit den lädierten Strukturen gemeinsame Wirkungsstätten darstellen. Er stimmt auch darin mit Monakow überein, daß es sich bei den Initial- und Dauersymptomen um der Art nach verschiedene Erscheinungen handelt und daß die Initialsymptome ihrem Wesen nach vorübergehender Natur sind, weil den den Symptomen entsprechenden Funktionen so weit über das ganze Gehirn reichende Erregungsbogen zukommen, daß sie gewöhnlich durch einen umschriebenen Herd nicht total zerstört werden können, sondern durch Diaschisiswirkung nur vorübergehend beeinträchtigt werden können. Um diese Wirkung und damit die Bedeutung des lokalen Herdes zu verstehen, ist es notwendig, die Struktur dieser bei den einzelnen Leistungen sehr verschiedenen Erregungsbogen und die bei den einzelnen Leistungen sehr verschiedene Bedeutung der einzelnen Örtlichkeiten des Gehirns zu erkennen. Hier trennt sich Goldstein von Monakow, der ja wesentlich nur die phylo- und ontogenetische Betrachtung heranzieht, während Goldstein die psychologische als mindestens gleichwertig erachtet, die es überhaupt erst ermöglicht, durch die Berücksichtigung der früheren und gegenwärtigen Situation die Struktur einer Leistung zu erkennen. Die Vernachlässigung dieses Momentes und das Aufgehenlassen des Psychischen in diffuse Leistungen des Gehirns hat Monakow und seine Schüler zu einem Übersehen der Wesensverschiedenheiten der einzelnen komplizierteren Störungen und damit auch der lokaldiagnostischen Bedeutung verschiedener Herde für das Auftreten verschiedener Störungen geführt.

Unter Zugrundelegung der vertretenen Anschauungen verstehen wir, daß durch einen geeignet gelegenen Herd auch psychische Symptome veranlaßt werden können, indem durch Zerstörung eines Teiles die Leistung des ganzen Vorganges auf dem Wege der funktionellen Diaschisiswirkung zunächst beeinträchtigt wird, daß aber, wenn der Herd nicht einen wesentlichen Teil vernichtet und der Allgemeinzustand des Gehirns kein schlechter ist, die Diaschisiswirkung also nicht zu einer dauernden Schädigung führt, sondern sich zurückbildet, der Rest des Erregungsbogens sich gewissermaßen schließt und die Funktion des ganzen früheren zu übernehmen versucht. So erklärt es sich auch, daß die psychischen Symptome nur dann dauernd bestehen bleiben, wenn das Gesamtgehirn in seiner Leistungsfähigkeit reduziert ist. Es ist aber keine Frage, daß ein Herd auch bei gutem Allgemeinzustand des Gehirns zur Dauerschädigung auch psychischer Symptome führen kann, weil evtl. wesentliche Teile des betr. Erregungsbogens ausgeschaltet sind. Gerade dies letztere Moment übersehen Monakow und seine Schüler, und das führt sie z. B. dazu, das Vorkommen einer dauernden Seelenblindheit oder einer dauernden Apraxie durch einen umschriebenen Herd zu leugnen, was gewiß nicht den Tatsachen entspricht.

Die Restitutionsfrage kommt besonders bei der sog. Übernahme einer verlorenen Funktion durch die andere Hemisphäre in Betracht. Man ist hierbei bisher gewöhnlich etwas willkürlich vorgegangen. Schwierigkeiten ergeben sich besonders dadurch, daß wir ja weder nach dem anatomischen Bilde, noch nach der funktionellen Prüfung feststellen können, ob es sich bei dem betr. Kranken um eine wirklich ausgesprochene Überwertigkeit der einen Hemisphäre handelt, oder nicht immer schon die andere mehr oder weniger mit der überwertigen zusammengearbeitet

hat. Im letzteren Falle kann man ja bei Erhaltenbleiben einer Funktion gar nicht von einem Ersatz sprechen. Es scheint, wenn man den Unklarheiten und Zufälligkeiten aus dem Wege gehen will, notwendig, die ganze Frage des Eintretens der anderen Hemisphäre erst einmal methodisch ins Auge zu fassen und zu versuchen festzustellen, ob nicht die von der unterwertigen Hemisphäre übernommenen Leistungen gewisse charakteristische Eigentümlichkeiten aufweisen, die sie uns als solche erkennen lassen. Da es nun aus den vorher angeführten Gründen schwierig ist, zu entscheiden, ob denn eine Leistung durch das Eintreten der unterwertigen Hemisphäre zustande kommt, so sollte man wenigstens folgende drei Kriterien nicht außer acht lassen, die uns dies wahrscheinlich machen. Man sollte zum mindesten nur in solchen Fällen ein Eintreten der anderen Hemisphäre annehmen, wo das Bestehen einer ausgesprochenen Überwertigkeit sicher vorliegt, wo ferner das in Betracht kommende Gebiet in der überwertigen Hemisphäre total zerstört ist und wo schließlich der Ersatz erst nach einer gewissen längeren Zeit sich allmählich ausbildet. Betrachtet man von diesen Gesichtspunkten aus das vorliegende Material, so zeigt sich, daß tatsächlich nur ganz wenige Fälle verwendbar sind. Es ist für die zukünftige Forschung auf diesem Gebiete zweckmäßig, sich wenigstens über die Möglichkeiten eines solchen Eintretens klar zu werden. Diese versucht Goldstein darzulegen, indem er die Entwicklung des Zustandes beim Erwachsenen aus dem beim Kinde bestehenden Zustande verfolgt, und er gewinnt dabei gewisse Richtlinien, die zu beachten sind, auf die aber im Referat nicht näher eingegangen werden kann.

Wir haben gesehen, daß wir nach den Symptomen alle Veranlassung haben, überall eine gleiche Art der Funktion des Substrates anzunehmen. Überall handelt es sich um das Zustandekommen von Ganzleistungen und um Abstimmungen. Vortr. kann hier nicht darauf eingehen, wie wir uns etwa die materiellen Vorgänge beim Zustandekommen dieser Ganzleistungen vorzustellen haben, er glaubt, daß speziell die Untersuchungen Köhlers über die Gestaltsvorgänge bei physikalischen Vorgängen uns hier einen sehr fruchtbaren Weg weisen. Das, was uns im Zusammenhange unseres Problems hauptsächlich interessieren muß, ist, daß es sich dabei um eine Leistung handelt, die der gesamten Hirnmaterie immanent ist, und daß die verschiedenen Einzelleistungen, die Bewegungen, die Sinneserlebnisse, wie das Denken nur Spezialfälle darstellen, die uns die Tätigkeit dieser Grundfunktion an einem bestimmten Material zeigen. Dieses Material wird durch die Sinnesorgane und die motorischen Apparate geliefert, die sich von der Peripherie über Rückenmark und Stamm bis in die Sensorien und Motorien der Rinde erstrecken. In diesen wird das Material auf verschiedenste Weise gestaltet, wobei die ganze phylogenetische und ontogenetische Entwicklung eine Rolle spielt, von den Aufbaumomenten, wie sie sich aus der rein morphologischen Gestaltung des Gesamtorganismus, die ja natürlich auf die morphologische Gestaltung jedes Teils rückwirkt, ergeben, bis zu dem Einfluß, den die Funktion von der automatischen bis zur bewußten Leistung ausübt, wobei speziell das bewußte Erleben der Folgen dieser Gestaltung als Reaktion auf sie nicht vergessen werden darf. Die Wirkung dieser Gestaltung kommt bei verschiedenartigen Läsionen in verschiedenen Symptomen zum Ausdruck. Immer wird bei Läsionen im sensomotorischen Apparat natürlich auch die Grundfunktion des Gehirns beeinträchtigt, es kommt zu einem Zerfall, der besonders bei Läsionen bestimmter für die Gesamtleistung des Gehirns besonders bedeutungsvoller Teile des sensomotorischen Apparates in Erscheinung tritt, wie es bei Schädigung des optischen Anteiles der Fall zu sein scheint.

Dieser Zerfall wird bei allen sensorischen und motorischen Leistungen im Vordergrund stehen, wenn der zentrale Apparat beeinträchtigt ist. Die Leistung dieser sensomotorischen Apparate steht ja in innigster Beziehung zu dem zentralen Apparat des Gehirnes, die in den sensomotorischen Apparaten sich abspielenden Vorgänge verlaufen nie isoliert von denen im zentralen Apparat. In jeder Funktion, die wir als

Leistung der sensomotorischen Apparate betrachten, steckt die Leistung des zentralen Apparates darin, beide, die Leistung des zentralen Apparates und der einzelnen Sensorien oder Motorien, sind überhaupt nur künstlich aus der Gesamtleistung herauszulösen, sie stellen nur Momente der Gesamtleistung dar, und wir wollen sie deshalb auch lieber als Momente, als Teile bezeichnen. Es handelt sich bei jeder Gehirnleistung — übrigens nicht nur bei der Großhirnleistung, sondern der Leistung des gesamten Nervensystems, ja in gewissem Sinne des ganzen Organismus — um die Leistung eines einheitlichen großen Apparates, der die gesamte Hirnrinde umfaßt, deren einzelnen Abschnitten nur gewisse Sonderleistungen zukommen, die aber immer nur innerhalb und abhängig vom Ganzen vor sich gehen. Was wir als Lokalsymptom feststellen, ist die Veränderung, die ein lokaler Herd an dieser ganzen Leistung setzte, wobei wir die so gewonnenen Symptome als Gegensätze der von den einzelnen Stellen gelieferten Momente betrachten dürfen. Schädigungen innerhalb des sensomotorischen Apparates können nun durch Ausschaltung bestimmter Momente die Gesamtleistung an Spezialleistungen verarmen lassen. Dabei können, wenn der Herd etwa die sensorisch-motorischen Apparate nicht zerstört, sondern sie nur vom zentralen abtrennt, die Leistungen der sensorischen und motorischen Apparate doch noch unter bestimmten Umständen in Erscheinung treten, wenn diese Apparate etwa durch besonders heftige Affektanregungen oder periphere Reize in Tätigkeit versetzt werden. Diese Leistungen zeigen dann die Erscheinungen der Loslösung von der Gesamtfunktion des Gehirnes, von der Zentrierung, die durch das Moment der Stirnhirnleistung in alle unsere Leistungen hineinkommt; die Leistungen erscheinen, wie wir zu sagen pflegen, enthemmt, forciert, abnorm stark, losgelöst von den Beziehungen zum Bewußtsein, zum Willen, zur Psyche.

Läsionen im Scheitellappenanteil des zentralen Apparates beeinträchtigen, wenn ich es mit einem kurzen Ausdruck sagen soll, besonders das inhaltliche Moment unserer Erlebnisse und Handlungen mit ihren sekundären Folgen, während schließlich Stirnhirndefekte den formalen Zerfall herbeiführen und dadurch die höchste Beeinträchtigung der gesamten psychischen Vorgänge zur Folge haben.

Ist der zentrale Hirnapparat intakt, so überwindet er den durch den Verlust der sensorisch-motorischen Leistungen gesetzten Defekt (wenn dieser nicht gerade alle Sinne betrifft, was ja bei Läsionen in den sensorischen und motorischen Apparaten kaum vorkommen kann) dadurch, daß er eine Ersatzfunktion ausbildet, die evtl. den ganzen Defekt im Effekt zu verdecken vermag. Die Güte dieser Ersatzleistung ist ein Ausdruck für die Beschaffenheit des zentralen Apparates, die wiederum von der individuellen Anlage, der Übung und schließlich der mehr oder weniger großen anatomischen Schädigung durch die Krankheit abhängig ist.

Immer gilt, ganz gleich wo der Herd sitzt, der Grundsatz, daß der erhaltene Rest eines Apparates nach Möglichkeit versucht, die ganze Leistung des unverletzten Apparates zu übernehmen, womit gewöhnlich ein Herabsinken der Leistung auf ein tieferes Niveau einhergeht. Dieses Herabsinken findet nicht nur im Fortfall bestimmter Leistungen bei Erhaltensein anderer, sondern in ganz individuellen Eigentümlichkeiten der Symptomatologie ihren Ausdruck, die durch das Moment der funktionellen Wertigkeit der einzelnen Leistungen bestimmt werden. Unsere Erkenntnis ist in bezug auf die verschiedene physiologisch-psychologische Wertigkeit der einzelnen Leistungen noch außerordentlich gering und unsicher. Hier liegt eine der Hauptaufgaben für die künftige Forschung zur Verfeinerung des Verständnisses der Symptomenbilder an sich, damit aber vor allem auch zur Verfeinerung des Verständnisses des Zusammenhanges zwischen Defekt und Symptom und damit für die Lokaldiagnostik und für all die die Klinik interessierenden Fragen, die wir vorher erwähnt haben. Vor allem für die so wichtige Frage der spontanen Restitution und das Vorgehen, das wir einzuschlagen haben, um die Restitution in zweckmäßiger Weise zu unterstützen. Die Frage des Abbaues der

Funktion ist ja aufs innigste mit der des Aufbaues verknüpft, die wir ja selbstverständlich zu einer therapeutischen machen wollen und mit Erfolg machen können, wie speziell die Erfahrungen an Hirnverletzten, die systematische Übungsbehandlung auf Grund genauer physiologischer und psychologischer Analysen der Störungen, gezeigt haben.

Spezieller Teil.

Lokalisation der sensiblen Störungen. Die groben Verhältnisse sind klar. Das Gebiet, von wo aus sensible Störungen bei umschriebener Läsion zustande kommen, umfaßt die hintere Zentralwindung und die angrenzende Partie des Scheitellappens. Die verschiedene Beeinträchtigung der einzelnen Qualitäten hängt weniger mit einer verschiedenen Lokalisation des Herdes zusammen, als damit, daß der Abbau der sensiblen Sphäre nicht alle Qualitäten in gleicher Weise beeinträchtigt. Es handelt sich bei den verschiedenen Qualitäten, die wir prüfen, nicht um gleichwertige Leistungen. Lokalisation und Muskelsinn sind überhaupt nicht rein taktile Vorgänge. Es kommen für die Schädigung bestimmter Qualitäten der Empfindung verschiedene Momente in Betracht: 1. das Ergriffensein der Rinde allein oder die Mitschädigung der direkt unter der Rinde liegenden Bahnen; 2. die Stärke der Rindenschädigung; 3. die Lokalisation der Schädigung in der sensiblen Sphäre; 4. die Schädigung von Gebieten außerhalb der sensiblen Sphäre. Schwere Schädigung aller Qualitäten spricht besonders für einen subcorticalen Herd. Rindenläsionen schädigen meist nur vorübergehend alle Qualitäten, Schmerz und Berührung weniger als die Tiefensensibilität, die Lokalisation usw. Für den Muskelsinn und die Lokalisation kommt besonders der Gyrus supramarginalis in Betracht. Bei den Störungen der Lokalisation ergibt die nähere Analyse ein verschiedenes Verhalten, dem auch eine verschiedene Lokalisation des Herdes zugehört. Des Näheren kann hier nicht darauf eingegangen werden. Ein linksseitiger Herd allein kann evtl. das Lokalisationsvermögen auf der rechten und linken Seite, ein Balkenherd auf der linken allein schädigen.

Bei Herden in der Zentralwindung kommt es zur reinen Tastagnosie, zur Astereognosie bei Herden im Gyrus supramarginalis oder angularis oder auch bei solchen im Occipitallappen gleichzeitig mit Seelenblindheit. Jede dieser Astereognosien ist durch besondere Eigentümlichkeiten charakterisiert.

Bei der Ausbreitung der Sensibilitätsstörungen sind verschiedene Typen zu unterscheiden, der bekannte distale Verteilungstyp, das besondere Befallensein der ulnaren oder radialen Hälfte der Hand evtl. gleichzeitig der entsprechenden Abschnitte am Rumpf, der segmentale Typ.

Auf Grund der klinischen Beobachtung läßt sich ein ganz bestimmter Aufbau der sensiblen Sphäre annehmen, auf den wir hier im einzelnen nicht näher eingehen können.

Unter welchen Umständen der eine oder der andere Typus der Störungen auftritt, welchen Rückschluß also sein Auftreten für die Lokal- und Artdiagnose gestattet, darüber können wir bisher nur sehr summarisch etwas aussagen. Läsionen ganz umschriebener Art, die gewisse Stellen der Rinde und besonders der Eintrittszone, total zerstören, schaffen die fokalen Ausfälle. Diffuse Schädigungen der ganzen sensiblen Sphäre, evtl. auch subcortical gelegene, erzeugen den distalen Verteilungstyp. Circumscripte Läsionen in der eigentlichen Rinde im unteren Abschnitt des Handzentrums haben einen Ausfall in der radialen Seite der Hand, oft kombiniert mit Störungen um den Mund herum, etwas dorsaler gelegenere den ulnaren Typ zur Folge. Ist der umschriebene Herd gleichzeitig geeignet, eine diffuse Wirkung auszuüben, ohne doch dadurch die ganze sensible Sphäre zu schädigen, so kommt es gleichzeitig zu einer Beeinträchtigung der entsprechenden Abschnitte am Fuß. Unter welchen Umständen besonders die Störungen der sog. Mechanismen, unter welchen die segmentale Anord-

nung auftritt, wissen wir nicht. Bei progredienten Erkrankungen, die, von einer Stelle ausgehend, eine zunehmende Fernwirkung erzeugen, können die verschiedenartigsten kombinierten Bilder auftreten.

Vortr. schildert bei Besprechung der Störungen des optischen Feldes zuerst den Abbau der Funktion des ganzen Feldes in qualitativer Beziehung. Bei einer doppelseitigen Schädigung des Calcarinagebietes kommt es zunächst zu vollständiger Blindheit, die aber niemals dauernd bestehen bleibt, wenn es sich nicht um ganz schwere progrediente Prozesse handelt. Ob das von Oeconomo, Fuchs und Pötzl als erstes Stadium geschilderte Dunkelsehen wirklich für die Rindenläsion charakteristisch ist, läßt er dahingestellt. Nachher kommt es zu einem trüben Schimmer, erste Konturen treten flüchtig, aber nicht verzerrt auf, dann Farben, zuerst gewöhnlich rot, das Sehen überhaupt eher wie die richtige Lokalisation, zuerst auch nur für stärker bewegte und psychisch bedeutungsvollere Reize. Es kann lange eine rein durch Störungen des Sehens, des Kontrastes usw. bedingte Dyslexie bestehen bleiben, die mit der agnostischen Alexie nichts zu tun hat. Bei progredienten Erkrankungen gehen die einzelnen Leistungen in der gleichen Weise verloren, wie sie hier als auftretend geschildert wurden; nur natürlich in umgekehrter Reihenfolge. Was die Beziehungen der Gesichtsfelddefekte zur Erkrankung bestimmter Stellen der Calcarina betrifft, so steht Vortr. etwa auf demselben Standpunkt, wie ihn Saenger erst vor wenigen Jahren ausführlich hier vertreten. Mit dieser Beziehung ist aber nur ein ganz grobes Verhältnis dargestellt, wahrscheinlich handelt es sich, wenn die Ausfälle dauernd bestehen bleiben, immer um Verletzungen der Sehbahnen bzw. der Eintrittszone. Läsionen der Calcarina machen kaum dauernd gleichbleibende Defekte. Für die Entstehung des Gesichtsfelddefektes ist neben der örtlichen Schädigung die Diffuswirkung auf die Funktion der ganzen Calcarina maßgebend, die die einzelnen Abschnitte des Gesichtsfeldes entsprechend der verschiedenen funktionellen Wertigkeit der einzelnen verschieden schädigt. Besonders leicht leidet aus diesem Grunde die temporale Sichel. Die Macula bleibt wegen ihrer besonderen Wertigkeit meist dauernd erhalten oder ihre Funktion kehrt wieder. Das maculäre Gesichtsfeld ist als der Rest einer diffusen Schädigung der ganzen Sehsphäre anzusehen, die bei geringeren Graden in einer konzentrischen Gesichtsfeldeinschränkung sich dokumentiert, doch kann das Maculasehen auch durch einen umschriebenen Herd, am hinteren Ende der Sehsphäre, isoliert geschädigt werden. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um eine Läsion der eintretenden Maculafasern. Auf Grund der klinischen Tatsachen entwickelt Vortr. eine Auffassung des Aufbaues der Calcarina, die einen vermittelnden Standpunkt zwischen der Monakowschen und Henschenschen Auffassung darstellt. Er bespricht weiter die Lokalisation der Seelenblindheit, der optisch räumlichen Störungen, die zum Teil durch die Verletzung der Calcarina selbst bedingt sind, zum Teil aber den Störungen bei Seelenblindheit entsprechen und durch Schädigung der optischen Sphäre außerhalb der Calcarina zustande kommen. In die laterale Partie des Hinterhauptlappens verlegt er eine Stelle, von der aus eine von Gesichtsfeldstörungen unabhängige Farbenblindheit eintritt, und zwar scheint das nur bei Läsionen der linken Seite der Fall zu sein.

Als zentrales Hörzentrum ist die sog. Querwindung des Schläfenlappens anzusehen. Bei einseitiger Läsion kommt es zu allerdings gewöhnlich nur vorübergehender Beeinträchtigung des Hörens auf beiden Seiten, stärker auf der gekreuzten. Es genügt für das Erhaltensein des Hörens ein Teil einer Hörsphäre. Die Beeinträchtigung des Hörens von Geräuschen, von Sprache und Musik ist in der Weise an den Schläfenlappen gebunden, daß Worttaubheit auftritt bei Läsionen des mittleren Teiles der ersten Windung, Geräuschtaubheit bei Läsionen des hinteren Abschnittes der zweiten, Musiktaubheit bei Läsion des vorderen und mittleren Drittels der ersten. Bestehen diese groben Lokalisationen auch gewiß zu recht, so hat die Annahme eigentlich wenig für sich, daß diese 3 Leistungen an so verschieden

gelegene Gebiete gebunden sein sollen. Wahrscheinlich ist, daß es sich auch hier um die Wirkung verschiedenartiger Läsionen eines einheitlichen Gebietes handelt, das man das erweiterte Hörzentrum nennen kann. Vortr. macht besonders auf die Untersuchungen von R. A. Pfeifer aufmerksam, der die Musiktaubheit auf eine Schädigung eines bestimmten Teiles der Hörstrahlung und dadurch bedingten Ausfall bestimmter Töne zurückführt.

Die Lage des Geruchszentrums ist unklar, wahrscheinlich kommt dafür der Gyrus hippokampus in Betracht. Das Geschmackszentrum ist in das Operculum der hinteren Zentralwindung zu verlegen.

Ein Vergleich der Fälle von Worttaubheit mit den von Leitungsaphasie, speziell dem von Liepmann und Pappenheim, ergibt, daß wir die Leitungsaphasie jedenfalls in ein außerhalb der Worttaubheitsregion gelegenes Gebiet zu verlegen haben, das sich nach oben und vorn davon erstreckt und wahrscheinlich gewisse Teile des Schläfenlappens, des Gyrus supramarginalis und der Insel umfaßt. Die corticale sensorische Aphasie ist durch einen größeren Herd bedingt, der dieses Gebiet und die Worttaubheitsregion schädigt. Raumbeengende Affektionen im Schläfenlappen erzeugen ein sich in typischer Weise entwickelndes Krankheitsbild, das den Abbau der hier liegenden Apparate repräsentiert. Zuerst kommt es zu einer amnestischen Aphasie durch eine gleichmäßige Funktionsherabsetzung des Sprachgebietes und des Scheitellappens, ohne daß die Herabsetzung so groß ist, daß noch andere Symptome auftreten. Dann kommt es zur amnestischen Schreibstörung, dann tritt die litterale Paragraphie, eine Störung des Buchstabierens auf, darauf litterale Paraphasie, Störung des Leseverständnisses bei erhaltenem Lesen, schließlich Verarmung der Sprache, Störung des Sprachverständnisses und schließlich auch des Lesens. Die Rückbildung findet bei rückbildungsfähigen Prozessen in entsprechender Weise statt. Die transcorticalen sensorischen Aphasien werden durch verschiedenartige Läsionen in der Gegend des Überganges von Schläfen- zum Scheitellappen bedingt, es sind hier verschiedene Arten von Störungen mit verschiedenartiger Lokalisation zu unterscheiden.

Die motorische Aphasie ist bedingt durch eine Läsion in dem erweiterten Brocaschen Gebiet, besonders ungünstig für die an sich nicht selten zurückbildende Störung ist die Verletzung des Operculum Rolandi, doch kann es auch bei Mitverletzung dieses zur Rückbildung kommen. Die Rückbildung findet oft ihre Erklärung dadurch, daß ein Teil des Gebietes anfänglich durch Diaschisiswirkung außer Funktion gesetzt ist und sich später wieder erholt. In manchen Fällen ist aber ein Eintreten der rechten Hemisphäre anzunehmen.

Auch die reine Wortstummheit ist durch eine Rindenläsion bedingt. Der lokalisatorische Unterschied zwischen der reinen Wortstummheit und der corticalen motorischen Aphasie besteht darin, daß bei der ersteren sich der Herd auf die erweiterte Brocasche Gegend beschränkt, aber gewöhnlich schwerer Art ist, während bei der letzteren der nicht so tiefgehende Herd sich weiter nach hinten über die Insel erstreckt.

Störungen des Singens kommen bei Läsionen in der Nähe des Brocaschen Feldes vor; sie können auch bei Läsionen in der rechten Hemisphäre allein sich finden, ohne daß man berechtigt wäre, den Vorgang beim Singen in die rechte Hemisphäre zu verlegen. In die Nähe dieser Gegend, in die zweite Stirnwindung, dicht vor das Handzentrum ist auch der Herd bei der reinen Agraphie zu verlegen, die als eine Teilerscheinung einer corticalen Apraxie, bedingt durch eine Schädigung der feinsten Vorgänge im Handzentrum durch den davor gelegenen Herd, zu betrachten ist.

Schwere Läsionen des Scheitellappens erzeugen Agnosie auf allen Gebieten und ideatorische Apraxie, geringe Läsionen können in allen Teilen ohne ausgesprochene Symptome verlaufen. Liegt der Herd mehr im Gyrus supramarginalis, so herrscht die Astereognosis und die Störung des Lokalisationsvermögens vor. Liegt er mehr im Angularis, so steht mehr die Apraxie im Vordergrund. Die bei Angularis-Läsion

beobachtete Alexie ist nicht durch Schädigung eines Lesezentrums bedingt, sondern die Folge der Schädigung der optischen Sphäre, sie ist eine Teilerscheinung einer Seelenblindheit. Zu ihrem Zustandekommen ist wahrscheinlich eine Schädigung der Balkenfasern, jedenfalls des tiefen Markes notwendig. Vortr. kann der Anschauung von Niessl, daß es besonders auf die Zerstörung des Areals der Macula in der linken Hemisphäre ankommt, nicht beistimmen. Die Agraphie bei Angularis-Läsion ist häufig die Folge einer Mitschädigung des Sprachgebietes oder einer besonderen individuellen Anlage der betreffenden Patienten, die beim Verlust des Buchstabensehens und -erinnerns auch das Schreiben beeinträchtigt. Ein subcortical zwischen Scheitellappen und hinterer Zentralwindung gelegener Herd kann eine motorische Apraxie erzeugen. Ausgedehntere Herde im Scheitellappen führen auch zu einer Art der Akinese.

Läsionen des Stirnhirns haben einerseits Störungen der Statik und Lokomotion, der Einstellung der Augen und des Kopfes, des Einhaltenkönnens einer Richtung, andererseits psychische Störungen zur Folge, die sich am besten charakterisieren lassen als ein Versagen der Fähigkeit, das Wesentliche eines Erlebnisses zu erfassen. Aus dieser psychischen Störung resultieren Unaufmerksamkeit, Interesselosigkeit, Störung der Merkfähigkeit, Symptome, die in das Gebiet der agnostischen und apraktischen Störung gehören, und schließlich eine Akinese.

Für die ideatorische Apraxie kommen zweifellos Herde im Scheitellappen in Betracht, doch müssen diese, namentlich wenn die Apraxie länger besteht, ausgedehnter und tiefgehender sein. Vielleicht gehört auch eine diffuse Allgemeinschädigung des ganzen Gehirns dazu. Für die Lokalisation der motorischen Apraxie gilt die von Liepmann vertretene Auffassung. In reinster Form findet sie sich bei den Läsionen des mittleren Balkenabschnittes in der linken Hand. Die facio-linguale Apraxie wird durch eine Läsion in der Nähe der Brocaschen Gegend, in der Stirnwindung bedingt, und zwar kann zu ihr sowohl eine linksseitige wie rechtsseitige Läsion führen, wobei allerdings die Apraxie gewöhnlich allmählich verschwindet. Sie tritt auch bei Erkrankungen des vorderen Balkens auf und wird dann gewöhnlich eine dauernde. Läsionen im mittleren Balkenabschnitt erzeugen auch eine linksseitige Störung der Lokalisation und des Tastens.

b) Foerster, O. (Breslau): Die Topik der Hirnrinde in ihrer Bedeutung für die Motilität.

Es kommt darauf an, die Ergebnisse der verschiedenen lokalisatorischen Forschungsmethoden, der anatomischen, der experimentell-physiologischen und der pathologisch-klinischen, miteinander zu vergleichen und womöglich in Einklang zu bringen.

I. Anatomische Methoden.

A. Faseranatomische Methoden.

1. Die Pyramidenbahn entspringt in der Hauptsache aus Ca (Flechsig, Dejerine, Sherrington). O. Vogt und Sachs haben gezeigt, daß auch Exstirpation von Cp zu einer feinfaserigen Degeneration der Pyramide führt. Bei amyotrophischer Lateralsklerose, die als „systematische“ Py-Degeneration gilt, konnten Roussy und Rossy eine schwache retrograde Degeneration auch nach Cp verfolgen. Nur Monakow nimmt wesentlich breiteres Ursprungsgebiet der Py an, etwa im Umfang des früheren secteur moyen von Dejerine.

2. Corticobulbäre Bahnen. Entspringen nach Flechsig und Dejerine aus dem Opercularteil von Ca und einem kleinen Bezirk des Fußes der zweiten Stirnwindung. Monakow nimmt auch hier eine breitere Ursprungsstätte an. Die Bahnen liegen im Hirnschenkelfuß medial, teilweise mit den fronto-pontinen Bahnen gemischt, im weiteren Verlauf bilden sie die Bahnen vom Fuß zur Haube (fibres aberrantes de la voie pédonculaire).

3. Corticopontine Bahnen. a) Centro-pontine Bahnen, besonders vom Operculum der C a., aber auch vom mittleren und oberen Abschnitte derselben (Flechsig, Dejerine, Monakow, Masuda).

b) Fronto-pontine, ihr Ursprungsgebiet steht noch nicht einwandfrei fest, liegt nach Monakow und Dejerine teils im Operculum frontale, teils in der Orbitalfläche (Dejerine), teils in der Konvexität von F_2 und F_3 (Monakow, Anton und Zingerle). Flechsig erkennt eine fronto-pontine Bahn nicht an.

c) Temporo-pontine (Tacksches Bündel), nach Flechsig hauptsächlich aus der temporalen Querwindung und anstoßenden Bezirken der konvexen Oberfläche der ersten Temporalwindung, nach Dejerine aus den mittleren Bezirken von T_2 und T_3; auch hier ist die Frage des wahren Ursprungsbezirks noch nicht definitiv gelöst (Loewenstein).

d) Parieto-occipito-pontine Bahnen, wahrscheinlich hauptsächlich aus oberem Scheitellappen, ob von den Occipitalwindungen (Praecuneus, konvexe Oberfläche von O_1, O_2 und O_3), ist noch strittig.

4. Cortico-rubrale Bahn, nach Monakow von den Zentralwindungen (ob vornehmlich vordere oder hintere, ist unentschieden), speziell vom Opercularteil, ferner vom Operculum frontale, ferner von dem Stirnpol und Außenfläche der zweiten und dritten Stirnwindung.

5. Bahn zur Substantia nigra von den Zentralwindungen, besonders vom Operculum centrale, nach Flechsig auch von F_2, nach Dejerine vom Temporallappen sehr spärlich.

6. Cortico-thalamische Bahnen, nach Flechsig im wesentlichen von den Zentralwindungen, der ersten Frontalwindung und anstoßenden Teil des Gyrus fornicatus, ferner in spärlicher Zahl von kleinen Feldern des Parietal- und Occipitallappens (supraangularis 17, O I und Praecuneus 15, O II 17); nach fast allen anderen Autoren mehr oder weniger von allen Teilen der Konvexität. Nach O. Vogt steht Ca mit dem Thalamuskern va_1, Cp mit dem Kern va in Verbindung (letztere wohl eine thalamo-corticale Verbindung), der Cortex praecentralis (area agranularis frontalis) mit dem Thalamuskern m a.

7. Cortico-quadrigeminale Bahnen, außer den Bahnen vom Frontalhirn durch Hirnschenkelfuß zu den Kernen der Augenmuskelnerven, vom Hinterhauptslappen zum C. qu. a. im Strat. sagittale internum, nach Flechsig von der Area striata, nach anderen Autoren mehr von der Konvexität und vom Praecuneus. Nach Minkowski beim Hunde vom Gyrus suprasylvius (homolog etwa Brodmanns Feld 19 bei Cercopithecus und Mensch).

8. Cortico-segmentale Bahnen, nur von Monakow angenommen zum Nucl. magnocellularis interstitialis.

B. Architektonische Methoden.

In Betracht kommen besonders für unsere Betrachtung:
Feld 4 Brodmann, Area gigantopyr., astriata;
Feld 6 Brodmann, Area agranularis frontalis unistriata;
Feld 1, 2, 3 Brodmann, Area postcentralis bistriata;
Feld 5 Brodmann, Area praeparietalis;
Feld 7 Brodmann, Area parietalis superior;
Feld 19 Brodmann, Area praeoccipitalis;
Feld 21 Brodmann, im Gyrus temporalis I.

Die Berücksichtigung der Lage und Ausdehnung der einzelnen cyto- und myeloarchitektonischen Felder bei verschiedenen Tierspezies und beim Menschen ist für eine Vergleichung der Ergebnisse der Experimente (Physiologie und menschliche Pathophysiologie) unerläßlich, und die Nichtberücksichtigung führt zu scheinbaren Widersprüchen.

Zu betonen ist, daß beim Menschen die Area 4, vom dorsalsten Abschnitt abgesehen, fast ganz innerhalb der Zentralfurche liegt und daß der größte Teil der Konvexität von Ca area 6 darstellt. Area 6 (6 a O. Vogts) bildet bei Cercopithecus 2 getrennte Abschnitte, zwischen welche Area 8 gleichsam eingekeilt ist, beim Menschen ist Area 6 ein vollkommen geschlossenes, dorsal breites, ventral sich verjüngendes Gebiet; Area 8 beginnt beim Menschen wie Area 4 und 6 auf der Medianseite der Hemisphäre und reicht auf der Konvexität weit herab, bis etwa zum Sulc. fr. II. Individuelle Differenzen in der Extensität der einzelnen Felder sind vorhanden und für die Deutung klinisch-pathologischer Befunde bedeutsam.

Area 5 ist beim Menschen im Gegensatz zu Cercopithecus von relativ kleiner Ausdehnung, Area 7 auf den oberen Scheitellappen beschränkt. Area 19, der als Gyrus angularis beim Affen räumliche Beziehung zur F. Sylvii besitzt, zeigt diese beim Menschen nicht mehr. Der ganze untere Scheitellappen des Menschen besitzt kein greifbares Homologon bei Cercopithecus. Über Beziehungen der einzelnen Areae zu bestimmten certico-fugalen Bahnen wissen wir noch nichts Sicheres. Zu erwähnen sind Monakows und Marinescos Feststellungen, daß bei alten Kapselherden und subcorticalen Herden im Marklager die Beetzschen Zellen atrophieren, Holmes' und Mays Feststellungen, daß diese Zellen nach Durchschneidung der Py beim Affen der Chromatolyse verfallen; ähnliche Befunde sind beim Menschen bei amyotrophischer Lateralsklerose erhoben (Roussy und Rossy, Campbell u. a.), nach Schroeder, Jakob, Buscher u. a. ist aber die Atrophie nicht auf die Beetzschen Zellen beschränkt, sondern betrifft die ganze Lamina ganglionaris (V. Schicht) mehr weniger, und zwar nicht nur der Area 4, sondern auch der Area 6. Der gleiche Befund wurde von Schroeder bei alten spinalen Querschnittsläsionen und bulbären Herden, die die Py unterbrachen, aber auch darüber hinausgriffen, erhoben. Daß die Py-Bahn also Beziehungen zu den Beetzschen Zellen hat, ist sehr wahrscheinlich, andererseits erscheinen aber auch Beziehungen der Py-Bahn zur Area 6 als möglich. Sicheres läßt sich deswegen noch nicht aussagen, weil die Beziehungen zwischen Unterbrechungen motorischer Bahnen und retrograden Zellveränderungen noch nicht genügend geklärt sind. Letztere treten auch auf bei früh erworbener Zerstörung in der Peripherie (Amputationen), (früh erworbene Blindheit führt zu Zellschwund in der Area striata — Lenz). Zu bedenken ist, daß die amyotrophische Lateralsklerose nicht die systematische Erkrankung der Py-Bahn ist, als welche sie von vielen angesehen wird (Läsion der Vorderhornzellen, Beteiligung extrapyramidaler Bahnen im Rückenmark) und daß bei den anderen von Schroeder studierten Läsionen der Py-Bahn ebenfalls andere motorische Systeme als mitgeschädigt angesehen werden müssen.

Über die Beziehungen der anderen corticofugalen Bahnen zu bestimmten cytoarchitektonischen Areae fehlt bisher jede Unterlage.

Eins aber scheint jetzt festzustehen, daß alle corticofugalen Bahnen aus den tiefen Zellschichten (V. und VI. Schicht) entspringen, wie dies besonders durch Bielschowsky klar dargelegt worden ist, während die zentripetalen Bahnen in erster Linie in der III. Schicht (vielleicht auch IV. Schicht) enden (Bielschowsky - Lenz). Die oberflächlichsten Schichten (I. und II.) scheinen verknüpfende Funktionen zu erfüllen (s. später).

II. Experimentell-physiologische Methoden.

Vortr. gibt einen kurzen historischen Überblick über die Ergebnisse elektrischer Rindenreizungen bei Affen von Hitzig über Ferrier, Horsley und seine Mitarbeiter usw. bis zu O. Vogt und Sherrington und seinen Mitarbeitern. Klarheit in die vielfach widersprechenden Ergebnisse ist erst durch O. und C. Vogts eingehende Untersuchungen aus dem Jahre 1919 gebracht worden. Diese Untersuchungen müssen als Fundament für alle weiteren Forschungen dienen. Das große Verdienst Vogts beruht darauf, daß er die reizphysiologischen Differenzen der verschiedenen Areae der Rinde

scharf charakterisiert hat und gezeigt hat, daß tatsächlich eine scharfe Kongruenz zwischen reizphysiologischer Dignität und Cytoarchitektonik besteht. Vogt unterscheidet folgende Felder: 1. Primärfeld für isolierte tonische Bewegungen = Feld 4, Area giganto-pyramidalis, das eine scharfe somatotopische Gliederung zeigt; es enthält sämtliche absoluten Foci für sämtliche isolierten Bewegungen, und nur solche, keine Foci für zusammengesetzte, komplexe Bewegungen; Unterschneidung des Stabkranzes von 4 hebt das Zustandekommen der Einzelbewegungen auf, ebenso Unterschneidung eines Fokus die von diesem Fokus ausgehende Einzelbewegung. Durchtrennung der Pyramiden hebt ebenfalls das Zustandekommen der Einzelbewegungen beim Affen auf (Rothmann; schwache isolierte Bewegungen der Zehen und Finger, die erhalten bleiben sollen, dürften auf nicht vollkommener Durchtrennung der Pyramiden beruhen), zeigt also, daß die Py-Bahn die wesentliche Bahn für Einzelbewegungen darstellt. Dagegen bleiben kontralaterale Extremitätenbewegungen überhaupt auch nach Exstirpation des Primärfeldes ebenso wie nach Durchschneidung der Pyramiden erhalten. 2. Sekundär- und Tertiärfeld für isolierte Bewegungen und Adversivbewegungen = Feld 6a, Area agranularis frontalis; die isolierten Bewegungen entstehen nur durch Überleitungen des Reizes auf das Primärfeld (Leitung der oberflächlichen Rindenschichten), die Adversivbewegungen durch direkte, von dem Felde 6a abgehende corticofugale Leitung. Für die isolierten Bewegungen besteht eine somatotopische Gliederung des Feldes 6a, die aber nicht so scharf ausgebildet ist, wie in Feld 4. Epileptische Anfälle, die von diesem Felde aus entstehen, zeigen von vornherein starke klonische Zuckungen und große Neigung zu weitgehender Irradiation. 3. Primärfeld für Augenbewegungen = Feld 8, Area frontalis intermedia (eine schwache innere Körnerschicht ist vorhanden); bei Cercopithecus liegt Feld 8 gleichsam eingekeilt zwischen dem dorsalen und ventralen Abschnitt von 6a und Feld 4 direkt vorgelagert; bei Anthropoiden ist es viel weiter oral gelegen, da Feld 6a hier wesentlich breiter und kontinuierlich gestaltet ist. Teile dieses Feldes haben außerdem eine denervatorische Funktion, unterdrücken gleichzeitig gesetzte Reize des Feldes 4 oder 6b. 4. Feld für rhythmische Bewegungen des Kauens, Leckens, Schluckens und der Phonation = Feld 6b, liegt ventral und etwas oral von Feld 4 bzw. dem ventralsten Teil des Feldes 6a. Charakteristisch ist, daß das Feld auf einen Einzelreiz mit rhythmischen Bewegungen reagiert; die Funktion des Feldes ekphoriert sich auf dem Wege eines eigenen Stabkranzes, unabhängig von den Foci des Feldes 4. Von diesem Felde wird nebenbei auch eine Beeinflussung der Atmung (Stillstand) erzielt. 5. Postzentrales Feld = Area 1+2+3. Von dem Felde werden wie vom Primärfelde isolierte Bewegungen zustande gebracht, es zeigt eine ebenso weitgehende somatotopische Gliederung wie Feld 4; aber ebenso wie die von Feld 6a aus erzielten isolierten Bewegungen nur durch Überleitung des Reizes auf Feld 4, kommen auch die vom postzentralen Felde aus erzielten Einzelbewegungen durch Überleitung des Reizes von Cp. auf Ca. zustande. Diese Überleitung geschieht aber nicht durch die oberflächlichen Rindenschichten, sondern durch die tiefen Nervenfasern, die beide Zentralwindungen verbinden und vornehmlich von Cp. nach Ca. leiten; außer den isolierten Bewegungen werden von Cp. auch noch generalisierte Bewegungen (Adversivbewegungen) erzielt, ihnen dient der Eigenstabkranz von Cp. Cp. übt eine determinierende Rolle auf Ca. aus, insofern, als bei gleichzeitiger Reizung zweier heretosomatischer Stellen von Ca. und Cp. mit unterschwelligen Reizen der Effekt durch den Ort von Cp. bestimmt wird. Epileptische Reize von Cp. zeigen anfangs Tremor, der Anfall zeigt geringe Neigung zur Ausbreitung. 6. Feld 5 + 7, Feld für komplexe Bewegungen der Hand und der Finger, der kontralateralen oberen und unteren Extremität und Adversivbewegungen mit eigenem Stabkranz. 7. Feld 19, Feld für Augenbewegungen und Kopfbewegungen nach der Gegenseite (parieto-occipitales Augenfeld) homolog dem Gyrus suprasylvius des Hundes (Minkowski). 8. Temporales Augen-Ohr-Kopffeld, Feld 21, Gyrus temporalis I. Beim Anthropoiden ist Feld 4 durch Vogts frühere Untersuchungen und die Sherringtons

und seiner Mitarbeiter nahezu ebensogut studiert wie bei Cercopithecus und die Indentität der Funktion festgestellt. Feld 6a ist nicht studiert, wohl aber Feld 8 (frontales Augenfeld) wenigstens bezüglich seiner Bedeutung für die Augenbewegungen, nicht aber bezüglich seiner denervatorischen Funktion. Feld 6b ist ebenfalls, wenigstens in seiner Bedeutung für rhythmische Bewegungen, festgestellt. Das postzentrale Feld (1, 2, 3) sowie das Präparietal- (5) und Parietalfeld (7), das Temporalfeld (21) und das parieto-occipitale Augenfeld (19) harren noch der Untersuchung. Sherrington hat beim Anthropoiden Augenbewegungen von der Area striata (Feld 17) aus erzielt. Beim Anthropoiden sind also noch eingehende Untersuchungen erforderlich und ein Vergleich mit den bei Cercopithecus gewonnenen Ergebnissen noch anzustellen.

Die Folgen der Exstirpation von Rindenbezirken sind am besten durch Munk studiert worden, dessen ausführliche Studien als bekannt vorausgesetzt werden. Munk hat aber die Differenzierung der einzelnen Felder noch nicht gekannt. Seine Extremitätenregionen umfassen breite Bezirke, in denen gleichzeitig mehrere Felder von verschiedener reizphysiologischer Dignität vertreten sind. Sherrington hat Excision vorgenommen, die streng auf Ca = Feld 4 beschränkt waren; hervorzuheben ist, daß bei Teilexcisionen entsprechend der somatotopischen Gliederung von Ca segmentale Lähmungen des Oberarms oder Vorderarms oder der Hand erzielt wurden. Bezüglich der Art der Störung ist als wichtigstes Ergebnis hervorzuheben, daß bei Exstirpation der Extremitätenregion nach anfänglicher mehr weniger vollkommener Lähmung nur die von der jeweils exstirpierten Region abhängigen isolierten Bewegungen der Extremität bzw. von Teilen derselben ausfallen, während die betreffende Extremität bzw. ihre Teile im Verbande mit anderen Bewegungen, vor allem im Rahmen der Gemeinschaftsbewegungen des Laufens und Kletterns, erfolgen, allerdings fehlt ihnen die Abstufung der Norm, sie setzen nicht immer prompt ein, erfolgen nicht konstant, versagen oft wieder; es ist, wie Ref. sich ausdrücken möchte, die Lauf- und Kletterbewegung in ihren Grundkomponenten erhalten, es fehlt aber die durch jeweilige Terrainverschiedenheiten erforderliche Abänderung bzw. Ergänzung der Grundkomponenten durch isolierte Bewegungen der einzelnen Teile einer Extremität. Letztere Leistung ist an das Vorhandensein des Primärfeldes 4 gebunden. Ferner fehlen bei Ausschaltung des Primärfeldes die durch feine Reize ausgelösten, meist monosegmentalen Hautreflexe, während die durch stärkere Reize (nocicous stimuli) hervorgerufenen Abwehrreflexe vorhanden, ja gesteigert sind.

Die nach Exstirpation des Primärfeldes hervorgerufene motorische Störung ist in hohem Maße des Ausgleichs fähig, vornehmlich durch Substitutionsleistung der anderen Hemisphäre (Munk), aber selbst nach doppelseitiger Ausschaltung des Primärfeldes kommen nach Sherrington und Graham Brown unter Umständen noch Bewegungen zustande. Der Affe ergreift einen Gegenstand, hält ihn fest und ähnliches; hierbei handelt es sich aber nicht um isolierte Bewegungen.

Excision der hinteren Zentralwindung führt zu deutlicher Bewegungsataxie.

Über Excisionen anderer Zonen fehlen systematische, auf die areale Gliederung Rücksicht nehmende Untersuchungen.

III. Klinisch-pathologische Ergebnisse.

A. Reizergebnisse.

Die Foci für isolierte Bewegungen liegen beim Menschen in der vorderen Zentralwindung und im Lobus paracentralis; die somatotopische Gliederung entspricht genau der bei Cercopithecus und den Anthropoiden gefundenen Gliederung; in der Regio extremitatis inferioris findet sich wahrscheinlich dieselbe schräge Anordnung der Foci für Fuß, Unterschenkel und Oberschenkel wie beim Affen, an dem die Foci der Zehen und des Fußes am weitesten dorso-caudal, die des Oberschenkels am weitesten ventrooral gelagert sind, erstere greifen am weitesten nach der Medianfläche über, letztere

am wenigsten weit. Foci für Blase, Mastdarm, Vagina, die ebenso wie die Foci des Schwanzes beim Affen auf der Medianseite, dicht oberhalb des S. c. marg. gelegen sind, sind beim Menschen bisher reizphysiologisch noch nicht festgestellt. Auf die Beinregion folgt die Regio trunci, in welcher Foci für Zwerchfell vorne und für die Bauchmuskeln festgestellt sind. Ventral schließt sich die Regio extremitatis superioris an mit den einander in ventro-dorsaler Sukzession folgenden Foci der Scapula, des Humerus, des Vorderarms, der Hand, der Finger, des Daumens. Die Foci der Strecker des Vorderarms, der Hand, der Finger liegen oral von denen der Beuger; am weitesten oral die Foci der Interossei; die Foci des 5. Fingers liegen am weitesten dorsal, die des Daumens am weitesten ventral und gleichzeitig am weitesten caudal. Dann folgt die Regio nuchae (Sternocleidomastoideus, und zwar homolateraler und kontralateraler), Facialis superioris et Platysmae; dann folgt die Regio des Facialis inferior, dann die Foci der Zunge (mit Seitwärtswendung der Zunge nach der kontralateralen Seite, aber auch andere Bewegungen), dann die Foci des Unterkiefers (Kieferschluß, Kieferöffnung, Seitwärtsverschiebung des Kiefers und der Gegenseite durch Wirkung des homolateralen Pterygoideus externus), Foci des Velums und Rachens, Foci der Stimmbänder (Adduction beider Stimmbänder). Rindenstücke, die nach genauer fokaler Bestimmung, die nach Ansicht des Referenten nur durch galvanische Reizung möglich ist, excidiert werden, stammen fast stets aus der Area giganto-pyramidalis. Ausnahmen dürften nach Ansicht des Referenten auf ungenügend scharfe fokale Bestimmung zurückzuführen sein. Aber es darf natürlich nicht verkannt werden, daß beim Menschen im Gegensatz zum Affen die an der Konvexität freiliegende und dem Reiz ausgesetzte Fläche (Culmen) von Ca, vom dorsalsten Abschnitt abgesehen, der Area agranularis frontalis (Feld 6) angehört; dieses Feld ist also ebenso wie beim Affen so auch beim Menschen Sekundärfeld für isolierte Bewegungen und zeigt beim Menschen offenbar eine noch viel weitergehende somatotopische Gliederung und feinere Differenzierung als beim Affen. Referent wirft die Frage auf, ob etwa angesichts dieser weitgehenden Differenzierung der Area, soweit sie Ca angehört, diese letztere beim Menschen die Funktion des Primärfeldes (der Area giganto-pyramidalis) übernommen hat. Referent hält das aber nicht für wahrscheinlich, weil oberflächliche Läsionen des Culmens von Ca, also im Bereich der Area agranul. frontalis, die vorher vorhandene fokale Reaktion verschwinden lassen, genau wie dies Vogt experimentell für den Affen festgestellt hatte. Referent ist daher der Ansicht, daß auch beim Menschen das Primärfeld für isolierte Bewegungen in der Area giganto-pyramidalis gelegen ist. Der übrige, also präzentral, im wesentlichen in F_1 aber auch dem Fuß von F_2 gelegene Teil der Area 6 reagiert beim Menschen ebenso wie beim Affen in erster Linie mit Adversivbewegungen, Drehung des Kopfes und der Augen nach der Gegenseite, manchmal unter weiter Öffnung der Augen und Pupillenerweiterung, ferner bei starken faradischen Strömen mit Drehung des Rumpfes nach der Gegenseite und mit Massenbewegungen beider kontralateralen Extremitäten; sehr leicht entsteht ein epileptischer Anfall (wie beim Affen). Diese Reaktion besteht auch fort nach Excision oder vollkommener Zerstörung des Primärfeldes (4), ist also wie beim Affen durch einen eigenen Stabkranz vermittelt. Sehr genau konnte Referent das Feld 8 (frontales primäres Augenfeld) feststellen, excidierte Stücke zeigen den Typus frontalis intermedius; das Feld liegt innerhalb F_2, ist aber von Ca noch durch eine schmale Zone agranulärer Frontalrinde getrennt, die mit Augen- und Kopfdrehung reagiert und zu Feld 6 gehört. Das Feld 6b (Vogt), Feld für rhythmische Kau-, Leck-, Schluckbewegungen und Stimmgebung, liegt nach dem Referenten im ventralsten und oralsten Teil des Operculum centrale. Ref. beobachtete auf Einzelreiz mehrmalige alternierende Kieferöffnung und Kieferschluß und glaubt, daß die von Cushing bei Reizung dieser Stelle beobachtete Bewegung der Stimmbänder mit Stimmgebung hierher gehörig ist. Reizung des postzentralen Feldes ergibt auch beim Menschen ebenso wie beim Affen, allerdings erst bei stärkeren Strömen, manche Einzelbewegung; doch vermißt Ref. ent-

schieden die weitgehende somatotopische Gliederung, wie sie bei Cercopithecus besteht, auch sind die Effekte inkonstant, besonders gut ist der Pollex von Cp aus erregbar, manchmal auch der Facialis superior, das Platysma und die Zunge. Aber die isolierten Bewegungen bei Reizung von Cp hören auf nach Excision des entsprechenden Fokus von Ca. Die Überleitung des Reizes von Cp auf Ca erfolgt offenbar beim Menschen ebenso wie beim Affen durch tiefe U-Fasern; Ref. fand in einem Falle in dem Cp eine nur oberflächliche Läsion, die eine reine Tastlähmung und streng fokal (Fingerflexoren) beginnende Jacksonsche Anfälle hervorrief, daß Reizung dieser Stelle von Cp isolierte Bewegungen der Finger und des Daumens hervorrief, die erst nach tiefreichender Excision schwanden, während der unmittelbar davor gelegene Teil von Ca seine fokale Erregbarkeit (Fingerflexoren) bewahrte. Ref. betont, daß epileptische Anfälle, die von Cp ausgelöst werden, manchmal mit ausgesprochenem Tremor beginnen, an den sich der klonische Krampf erst viel später anschließt. Reizung der Felder 5 und 7 ruft bei starken Strömen generalisierte Bewegungen des kontralateralen Armes und Beines hervor, Kopf- und Augendrehung ist manchmal angedeutet, steht aber gegenüber den Verhältnissen, wie sie Feld 6 bietet, erheblich im Hintergrund; leicht kommt es zu epileptischen Anfällen. Die Erregbarkeit der Felder 5 und 7 bleibt bestehen nach Excision oder Zerstörung des Feldes 4, die ausgelösten Reaktionen beruhen also auf der Existenz eines eigenen Stabkranzes. Isolierte Bewegungen sind von hier nie zu erzielen. Feld 19 ist nach Kenntnis des Ref. niemals beim Menschen elektrisch gereizt worden; dagegen steht fest, daß Reizung der Rinde des unteren Scheitellappens beim Menschen keinen motorischen Effekt hervorruft (Oppenheim). Über motorische Effekte bei elektrischer Reizung der Area striata (17) und des Temporalfeldes 21 (I T.) ist beim Menschen nichts bekannt.

B. Ausfallserscheinungen.

1. Primärfeld (+ Sekundärfeld).

Die durch elektrische Reizung aufgedeckte strenge somatotopische Gliederung von Ca kommt auch bei circumscripten Rindenzerstörungen in den dissoziierten (fokalen) Lähmungen zum Ausdruck, und zwar einmal darin, daß nur Lähmungen einzelner Körperteile, einzelner Extremitätensegmente, ja evtl. nur einzelner Muskelgruppen solcher oder daß Kombinationen von Lähmungen mehrerer Körperteile bzw. Extremitätensegmente bestehen, welche die benachbarte Lage der entsprechenden Foci in Ca widerspiegeln, sodann darin, daß bei progredienten Rindenprozessen die einzelnen Körperteile bzw. Extremitätensegmente von der Lähmung in der der somatotopischen Gliederung von Ca entsprechenden Sukzession ergriffen werden. Ref. belegt dies an zahlreichen Beispielen aus seiner eigenen Erfahrung und aus der Literatur. Die Blasen- und Mastdarmzentren verlegt Ref. in den Lob. parac. Daß die Foci für willkürliche Einzelbewegungen nur in Ca liegen, wird vom Ref. eingehend belegt. Die Art der Bewegungsstörung ist bei Rindenherden genau die gleiche wie bei subcorticalen Herden. 1. Die Lähmung ist, von dem initialen schlaffen Stadium akuter Prozesse abgesehen, spastisch. Ref. erinnert an die schweren spastischen Paraplegien bei Herden auf der Höhe des Scheitels, wie sie der Krieg zahlreich vor Augen geführt hat. Die inhibitorischen Foci der Zentralrinde zeigen dieselbe somatotopische Gliederung wie die innervatorischen. 2. Die Lähmung betrifft nur die isolierten willkürlichen Bewegungen der einzelnen Körperteile und Extremitätenabschnitte; dagegen können die Bewegungen, welche als isolierte unmöglich sind, im Verbande mit anderen Bewegungen als Mitbewegung in Bewegungskomplexen noch sehr wohl möglich sein. Ref. führt dies an zahlreichen Beispielen vor Augen. Erhalten sind in der Regel ganz bestimmte typische Bewegungssynergien, die auf die Integrität extrapyramidaler, corticofugaler und subcorticaler und spinaler Koordinationsmechanismen zurückzuführen sind. 3. Es besteht derselbe Prädilektionstypus (Wernicke-Mann) wie bei subcorticalen Herden. Ref. berührt die Frage nach der Erklärung des Prädilektions-

typus und betont, daß nach seiner Ansicht die Substitutionsleistung der homolateralen Hemisphäre eine wesentliche Rolle spielt. Sind die homolateralen Foci gleichzeitig zerstört oder auch nur schwer mitgeschädigt, so fällt die bei einseitiger Unterbrechung noch mögliche Bewegung vollkommen aus, es besteht z. B. Lähmung der willkürlichen isolierten Dorsalflexion und Plantarflexion des Fußes, totale Lähmung beider Beine wie bei spinalen Herden. Rindenprozesse in der Medianlinie, welche leicht beide Parazentrallappen oder das obere Drittel der CW beiderseits schädigen, lassen daher leicht den Prädilektionstypus vermissen. Für die Muskeln des Rumpfes und Kopfes und die Gehirnnerven, besonders auch die Augenmuskeln, spielt die doppelseitige Innervation eine präponderierende Rolle, daher müssen die Ausfälle bei einseitigen Herden oft mühsam gesucht werden, ja können ganz vermißt werden, sind aber bei doppelseitigen Herden beträchtlich (corticale Pseudobulbärparalyse). 4. Die Restitution geht manchmal erheblich weiter, als es dem gewöhnlichen Prädilektionstypus entspricht; am längsten geschädigt bleiben die distalen Abschnitte, besonders Finger und Daumen und meist auch die Supination der Hand, am Bein Zehenbewegung oder auch Fußbewegung. Dieser distale Lähmungsprozeß ist aber nicht, wie Monakow und Bonnhoeffe glaubten, charakteristisch für corticale Herde, sondern wird ebenso bei subcorticalen Herden angetroffen. Ref. demonstriert einen Fall von äußerst weitgehender Restitution trotz Zerstörung der ganzen vorderen Zentralwindung mit totaler Degeneration einer Pyramide. Ref. erinnert an die mehrfach beobachtete kompensatorische Hypertrophie der homolateralen Pyramide bei früh erworbenen Defekten (Dejerine, Monakow, Anton, Marie und Guillain). 5. Excision einzelner Foci oder zahlreicher Foci wird durch Substitution seitens der homolateralen Rinde oft auffallend rasch ersetzt, besonders gilt das für OE, UE, Rumpf, Schultern, Oberarm, Vorderarm, in geringem Maße für Fuß und Zehen, Hand und Finger, in hohem Maße für Fac. sup., Zunge, Kiefer.

Die corticalen Lähmungen werden also einmal durch die jeweils betroffenen Foci bestimmt (spezieller corticaler Faktor), sodann aber durch Restitutionsvorgänge beeinflußt (nicht spezifischer Faktor). Beide Faktoren kombinieren sich und erzeugen oft sehr eigenartige Bilder.

Die somatotopische Gliederung des Primärfeldes gibt sich außer durch die elektrische Rindenreizung und die fokalen Lähmungen noch drittens durch die Art des epileptischen Anfalls bei pathologischer Reizung kund. Ref. bemerkt, daß nicht nur durch elektrischen, sondern auch durch mechanischen Reiz Anfälle ausgelöst werden können, z. B. durch Wischen über die freigelegte Rinde, aber auch durch Beklopfen des Schädels. Ref. hebt hervor, daß das Charakteristische des von der vorderen Zentralwindung ausgehenden epileptischen Anfalles nicht etwa in der klonischen Komponente an sich liegt, auch nicht in klonischen Zuckungen einer ganzen Extremität (solche können auch von extrarolandoschen Partien ausgehen, sogar nach völliger Zerstörung der Zentralregion), sondern in der der somatotopischen Gliederung entsprechenden Sukzession, dem Turnus des Anfalls (Unverricht), wie er beim Tier genau studiert und beim Menschen 1000fach beobachtet worden ist. Bei Zerstörung eines Focus mit Lähmung der zugehörigen isolierten Bewegung kann auch ein epileptischer Anfall dieses Focus stumm bleiben, der Anfall beginnt mit der Entladung der Nachbarfoci bzw. es wird im Turnus der Focus übersprungen, es kann aber auch trotz Lähmung einer Bewegung der Anfall mit Reizung des zugehörigen Focus beginnen, bzw. dieser Turnus im Verlauf am Anfall partizipieren, wahrscheinlich ist dann die 5. und 6. Rindenschicht erhalten und die Entladung erfolgt, aber durch Läsion der mittleren und oberen Schichten ist der Fokus isoliert, was die Lähmung bedingt. Bezüglich der Sukzession unterscheidet Ref. die gewöhnliche Sukzession in dorso-ventraler oder ventro-dorsaler Richtung und die seltenere Sukzession in antero-posteriorer Richtung, Anfälle, in welchen zuerst die oralsten Foci teilnehmen und erst später die caudalen ergriffen werden.

Bei epileptischen Anfällen, die von der Regio centralis ausgehen, kommen gelegentlich rhythmische Entladungen in einzelnen Muskeln zur Beobachtung, teils fortgesetzt (*Epileps.* continua partialis monomuscularis), teils postparoxysmal und interparoxysmal, teils präparoxysmal. Dies spricht für kleinste Foci einzelner Muskeln, ja von Teilen *solcher*.

2. **Feld 6aβ; frontales Adversivfeld.**

Charakteristisch sind nach Ansicht des Ref. die von hier ausgehenden epileptischen Anfälle, welche mit Drehung des Kopfes und der Augen beginnen, welcher Drehung des Rumpfes, dann klonische Krämpfe der Arme oder der Beine oder beider folgen. Solche Anfälle treten auch auf nach Exstirpation bzw. Zerstörung des Primärfeldes, sie entladen sich durch einen besondern frontofugalen Stabkranz.

Excision des frontalen Feldes bis hart an Ca heran schädigt die isolierten Bewegungen nicht, macht aber manchmal statische Störungen (Neigung nach der Gegenseite abzuweichen, nach hinten und der Gegenseite zu fallen, frontale Ataxie Bruns, Anton und Zingerle, O. Vogt). Die Störung ist aber nach Ansicht des Ref. meist mehr weniger rasch ausgleichbar.

3. **Feld 6b.**

Ref. ist der Ansicht, daß manche Fälle von Pseudobulbärparalyse, in welchen die willkürlich isolierten Bewegungen allen Hirnnerven recht gut gelingen, aber schwere Störungen der Sprache im Sinne der Dysarthrie oder Anarthrie, manchmal auch nach Beobachtung des Ref. schwere Störungen des Schluckens und Kauens und Leckens bestehen, auf eine Läsion des Vogtschen Feldes 6b zurückzuführen sind; jedenfalls sind in diesen Fällen die Foci des Primärfeldes intakt. Weitere Untersuchungen sind hier dringend geboten.

4. **Feld 8. Primäres Augenfeld.** Zahlreiche Autoren verlegen in den Fuß der zweiten Stirnwindung ein Zentrum für Bewegungen der Augen und des Kopfes; das ist ungenau. Feld 8 (frontale granuläre Rinde) ist primäres Augenzentrum. Ref. beobachtete mehrere Fälle von pathologischer Reizung dieses Feldes, in welchen die epileptischen Anfälle mit klonischen Zuckungen der Bulbi allein begannen und dann erst weiter irradiierten. Excision des Feldes 8 ruft aber keine conjugierte Blicklähmung hervor (Substitution seitens des homolateralen Feldes). Ich fand nur kurzfristigen Nystagmus bei der Seitenwendung (cf. Klien). Das Feld dient nach Ansicht der meisten Autoren den Spähbewegungen der Augen. Vereinzelte Fälle, in denen einseitige Herde dauernde Blicklähmung erzeugten (Sahli, Schaffer, Weißenburg u. a.). Hierbei dürften aber doch noch andere Umstände mitwirken. Sahlis Fall war ein Absceß, in Schaffers Fall bestand gleichzeitig Traktushemianopsie).

Freunds Fall von vertikaler Blicklähmung betrifft dieselbe Stelle, hier war die Lähmung eine dauernde infolge gleichzeitiger Zerstörung der Fasciculus Dackschewitschi.

Schwer ist es, den von zahlreichen Autoren auf Läsionen des Stirnhirns bezogenen Symptomenkomplex (Rigidität, kataleptisches Verhalten, tonische Perseveration, Bewegungsverlangsamung, Adiachodokinese, Bewegungslosigkeit, evtl. Tremor) mit einer bestimmten Stelle des Frontalhirns in Verbindung zu bringen. Schuster hat die Beziehungen des Syndroms zum Stirnhirn erst kürzlich wieder in ausgezeichneter Weise der Kritik unterworfen. Diese Beziehungen sind vorläufig noch nicht geklärt.

Dasselbe gilt für das frontale Vorbeizeigen, das nach Ansicht des Ref. nie konstant ist, manchmal allerdings auffallend deutlich ausgeprägt ist. Nach Ansicht des Ref. ist es am wahrscheinlichsten auf einen Ausfall des Adversivfeldes 6 α β zurückzuführen.

5. **Postzentrales Feld.** Reizung des Feldes erzeugt leicht Jacksonsche Anfälle, die mit Tremor beginnen können, denen dann klonische Zuckungen folgen. Bei Excision oder Zerstörung des Primärfeldes fehlt der für Ca charakteristische sukzessive Turnus des Anfalles, aber an sich können klonische Krämpfe einer ganzen Extremität noch

von Cp allein ausgehen (eigener motorischer Stabkranz). Zerstörung von Cp hat Koordinationsstörung zur Folge, die entweder das Bild der tabischen Ataxie oder das der statischen und locomotorischen Ataxie, wie sie von der multiplen Sklerose und Cerebellarerkrankungen her bekannt ist (Intentionstremor) bietet. Auch die unter dem Namen Mouvements athétosiques (Hirschberg-Raymond) bekannte Form der statischen Ataxie sah Ref. mehrfach. Ferner sah er Lösung ganz festgefügter primitiver Coordinationsmechanismen, wie fehlende Handstreckung beim Faustschluß, fehlende Abduction des Oberarms beim Führen der Hand zum Munde oder auf den Kopf und anderes. Ref. belegt die verschiedenen Formen der Koordinationsstörung durch Bilder und kinematographische Filme. Ref. berührt die selteneren Fälle von eigenartigen (nicht spastischen) Paresen und sogenannter Seelenlähmung bei Herden von Cp und führt diese motorischen Störungen ebenso wie die vorhin erwähnten Koordinationsstörungen alle auf Ausfall zentripetaler bewegungsregulierender Momente zurück. Ref. betont, daß die somatotopische Gliederung des postzentralen Feldes sich in gliedweise angeordneten Koordinationsstörungen (Bein, Arm, Hand, Finger u. a.) spiegele.

Ob an den bei Rinderherden auftretenden Koordinationsstörungen das Feld 5 und 7 beteiligt sind, ist nach Ansicht des Ref. noch nicht entschieden. Reizung dieses Feldes führt zu epileptischen Anfällen mit klonischer Komponente, aber meist Arm und Bein gleichzeitig befallend, Kopf-Augendrehung sah Ref. von dieser Stelle nicht. Die klonischen Anfälle kommen auch bei Zerstörung des Primärfeldes und Postzentralfeldes zustande, beruhen also offenbar auf einem eigenen Stabkranz.

6. Occipitales Augenfeld (19 oder 17). Obwohl beim Menschen durch elektrische Reizung noch nicht gesichert, spricht doch das Auftreten von Deviation der Augen bzw. von Blicklähmung (Lähmung der Einstellbewegung auf Lichtreize, der Fixation eines Gegenstandes usw.) bei Herden dieser Gegend für die Existenz eines parieto-occipitalen Augenfeldes. Nur darf es nicht im unteren Scheitellappen gesucht werden; unterhalb der Rinde des letzteren verläuft die occipito-quadrigeminale Bahn, die motorische Bahn dieses Augenfeldes. Unentschieden ist noch, ob, was Ref. für wahrscheinlicher hält, Feld 19, oder Feld 17 (in Analogie mit Sherrington) Ursprungsfeld der Augenbewegungen ist. Sicher ist nach Beobachtungen des Ref., daß pathologische Irritation der Regio occipitalis epileptische Anfälle, welche mit Augen- und Kopfdrehung beginnen, erzeugen kann.

7. Temporales Feld 21. Ref. kann keine Angaben über elektrische Reizung dieses Feldes oder über Beobachtungen darüber, wie epileptische Anfälle, welche von dieser Gegend ausgehen, beginnen, machen. Ausfall des Temporalfeldes führt nach Ansicht des Ref. gelegentlich zu statischer Ataxie (Fallen nach der Gegenseite, nach hinten) ganz ähnlich wie bei Stirnhirnläsion; aber diese Störung ist noch inkonstanter und flüchtiger als bei Stirnhirnherden.

Es folgen die Vorträge:

Pfeifer, B. (Halle-Nietleben): Die Bedeutung psychologischer Leistungs- und Arbeitsprüfungen für die Topik der Großhirnrinde.

Die Frage der Lokalisation der geistigen Funktionen wurde durch die Kriegserfahrungen wesentlich gefördert. Insbesondere haben dazu die in den verschiedenen Hirnverletztenlazaretten vorgenommenen psychologischen Leistungs- und Arbeitsprüfungen beigetragen.

Im Sonderlazarett für Hirnverletzte an der Landesheilanstalt Nietleben wurden bei über 300 Fällen mit sicher festgestellter Lokalisation der Hirnverletzung psychologische Leistungs- und Arbeitsprüfungen vorgenommen.

Als eines der wichtigsten Ergebnisse ist hervorzuheben, daß die Herabsetzung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit der Hirnverletzten

in qualitativer und ganz besonders in quantitativer Beziehung offenbar in weitgehendem Maße von der Lokalisation der Hirnverletzung abhängig ist. Von aphasischen, agnostischen, apraktischen, akinetischen und anderen durch neurologisch-psychiatrische Untersuchungsmethoden feststellbaren lokalen Störungen soll dabei nicht die Rede sein.

So sind die Hinterhauptverletzten bei Prüfung auf Beurteilung von Helligkeiten, auf Tiefenwahrnehmung, Distanzabschätzung und Augenmaß etwa doppelt so stark in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigt als die Hirnverletzten anderer Lokalisation.

Bei Schläfelappenverletzten tritt die Leistungsverminderung auf akustischem Gebiete besonders bei Prüfung der Schallintensitätswahrnehmung und der Tonunterschiedsempfindlichkeit hervor.

Was die Merkfähigkeit angeht, so ist die optische Merkfähigkeit bei Hirnverletzten im allgemeinen geringer als die akustische mit Ausnahme der Schläfelappenverletzten, bei denen die akustische Merkfähigkeit am stärksten geschädigt ist. Die optische Merkfähigkeit ist in besonders hohem Maße bei Occipitalverletzten betroffen, und zwar besonders hinsichtlich der räumlichen Orientierung.

Bei Prüfung der höheren intellektuellen Qualitäten weisen die Stirnhirnfälle weitaus die schlechtesten Leistungen auf. Nächstdem folgen die Temporal- und Parieto-Occipitalverletzten. Die Stirnhirnverletzten zeigen bei weitem die stärkste Leistungseinbuße unter allen Hirnverletzten auf intellektuellem Gebiete sowohl bezüglich des Denkablaufes, als auch bezüglich des logischen Denkens, der Kritikfähigkeit und des kombinatorischen Urteilens, ferner auch bei Prüfung komplizierter Willensfunktionen und Aufmerksamkeitsleistungen namentlich bei den „Vielfachreaktionen" und „Mehrfachhandlungen" am Reaktionsbrett und ganz besonders auch bei Arbeitsleistungen unter Störungseinflüssen. Daß auch die Hinterhaupt- und Schläfelappenverletzten eine starke Einbuße auf dem Gebiete der höheren psychischen Leistungen erleiden müssen, ergibt sich aus der großen Bedeutung der höheren optischen und akustischen Auffassungs-, Erkennungs- und Denkvorgänge für die komplexeren geistigen Funktionen.

Die geringste Leistungseinbuße auf intellektuellem Gebiete zeigen die Zentralwindungsverletzten. Nur bei sehr großen Verletzungen der Centroparietalregion treten solche in wesentlichem Maße in die Erscheinung.

Auch wenn man die Gütegrade der höheren geistigen Leistungen nicht auf Grund von psychologischen Leistungs- und Arbeitsprüfungen feststellt, sondern dieselben durch pädagogische Erhebungen ermittelt, sind die Ergebnisse ganz ähnliche. Die Leistungseinbuße der Stirnhirnverletzten tritt dann sogar noch in stärkerem Grade hervor.

Beim Rechnen mittels Kraepelinscher Additionsmethode arbeiteten die Hinterhaupt- und Schläfelappenverletzten bei weitem am langsamsten unter allen Hirnverletzten. Beim angewandten Rechnen machen sie auch die meisten Fehler. Es erklärt sich dies daraus, daß das Rechnen eine vorwiegend optische und akustische Funktion ist. Bei schwierigen angewandten Rechenaufgaben, bei welchen höhere Denkprozesse eine vorwiegende Rolle spielen, sind aber auch die Stirnhirnverletzten stark geschädigt.

Bei Prüfung der Aufmerksamkeit unter Anwendung optischer Methoden zeigen die Hinterhauptfälle die schlechtesten Resultate. Wenn die Aufgaben bei der Prüfung schwieriger werden und Störungseinflüsse sich geltend machen, erweisen sich auch hierbei die Stirnhirnverletzten nächst den Hinterhaupthirnverletzten als am stärksten beeinträchtigt.

Bezüglich der Motilität zeigen die Zentralwindungsverletzten (Hemiplegiker) die besten Leistungen unter allen Hirnverletzten, wenn bei der Prüfung nur eine Hand beansprucht wird, da die gesund gebliebene Hand durch fortwährende alleinige In-

anspruchnahme besonders kräftig und gut geübt ist. Sie versagen aber am meisten von allen Hirnverletzten beim Zusammenarbeiten beider Hände. Die Hinterhauptverletzten liefern die schlechtesten Resultate bei der Zusammenarbeit von Auge und Hand.

Was die Willensfunktion anlangt, so ist die Ausdauer bei der Hebe-Bückarbeit am besten bei Hinterhauptverletzten, am schlechtesten bei Zentralwindungs- und Centroparietalverletzten (Hemiplegiker), da es sich hierbei ja auch um eine Zusammenarbeit beider Hände handelt. Die Reaktionsfähigkeit ist bei Hirnverletzten von verschiedener Lokalisation der Verletzung von verschiedener Güte und Schnelligkeit, je nach Art der Reize und Schwierigkeit der Leistung. Bei einfachen Reaktionen auf akustischen Reiz zeigen die Temporalverletzten die schlechtesten, die Sirnhirnfälle die besten Leistungswerte. Bei Mehrfachhandlung am Reaktionsbrett dagegen mit verschiedenartigen und komplizierten Reaktionsbewegungen auf stets wechselnde und mannigfache optische und akustische Reize liefern die Stirnhirn-, Temporal- und Occipitalverletzten die schlechtesten Resultate. Die Stirnhirnverletzten versagen im Vergleich mit anderen Hirnverletzten stets um so mehr, je schwieriger die Leistung wird.

Bei den konkreten Arbeitsprüfungen (z. B. Sortieren, Abwiegen, Pappringarbeit), wobei es besonders auf ein promptes Zusammenarbeiten von Auge und Hand ankommt, zeigen die Hinterhauptfälle in bezug auf Geschwindigkeit, Sorgfalt und Gleichmäßigkeit die schlechtesten Arbeitswerte.

Die Prüfung der Gefühlslage bei Arbeiten unter Störungen ergibt die stärkste Beeinträchtigung bei Stirnhirnverletzten, die geringste bei Hinterhaupthirnverletzten. Es ist dies eine Bestätigung der klinischen Beobachtungen, welche ergaben, daß Störungen des Affektlebens am häufigsten und stärksten bei Stirnhirnverletzten auftreten, während die Hinterhauptsverletzten eine mehr gleichmäßige, zufriedene, manchmal sogar stumpfe und durch Störungen wenig beeinflußbare Stimmungslage darbieten.

Von besonderem Interesse ist noch die Frage, ob die Rechtshändigkeit nicht nur mit einer Höherwertigkeit der linken Großhirnhälfte für das Sprechen und Handeln, sondern auch für die sonstigen höheren psychischen Qualitäten namentlich auch für die intellektuellen Leistungen verbunden ist.

Die psychologischen Leistungs- und Arbeitsprüfungen haben hierbei folgendes ergeben: Die Fälle mit Verletzungen der linken Hemisphäre bei Rechtshändern zeigen eine entschieden stärkere Leistungsverminderung des allgemeinen Gedächtnisses und der allgemeinen Merkfähigkeit als die mit Verletzung der rechten und zwar am ausgesprochensten bei den Stirnhirnfällen. Bezüglich der höheren intellektuellen Leistungen sind die Fälle mit Verletzung der linken Hemisphäre ebenfalls wesentlich stärker geschädigt als die mit Verletzung der rechten. Dies trifft namentlich für die Stirnhirnverletzten, in etwas geringerem Grade auch für die Parietalverletzten zu. Ähnlich ist das Ergebnis bei Prüfung der allgemeinen Aufmerksamkeit. Es besteht demnach für die höheren geistigen Leistungen ebenso wie für das Sprechen und Handeln mit größter Wahrscheinlichkeit eine Überwertigkeit der linken Hirnhälfte gegenüber der rechten, die ganz besonders dem Stirnhirn zukommt.

Balassa, L. (Budapest): Zur Psychologie der Rindentaubheit.

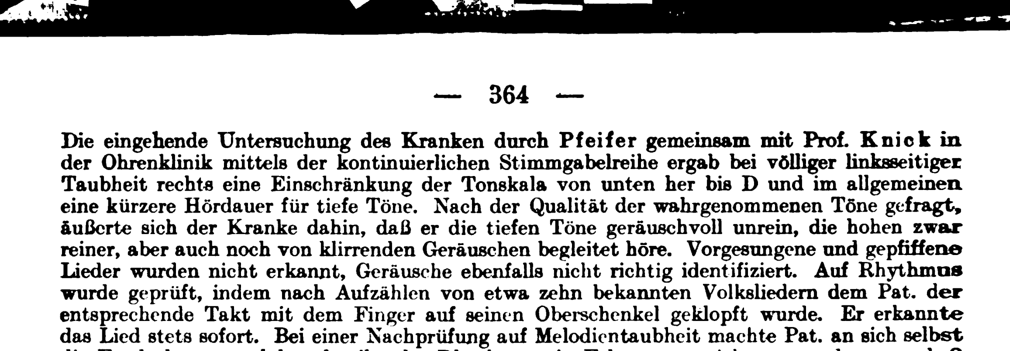
Vortragender berichtet über psychologische Untersuchungen, welche er bei einem Fall von Rindentaubheit angestellt hat. Ein Soldat (27 Jahre alt) erkrankte am 28. XI. 1916 an Flecktyphus, 2 Tage später wurde er „taub". Die nervösen Ausfallserscheinungen (Agraphie, Amnesie, Sprachverwirrtheit, Beschwerden beim Urinieren), die in den ersten Tagen auftraten, sind nach einigen Wochen zurückgegangen, aber Sensibilitätsstörungen und Rindentaubheit blieben konstant. Bei der Aufnahme in der Klinik keine somatischen Ausfallserscheinungen außer der Sensibilitätsstörung (inselartige thermohyp- und thermoanästhetische Zonen auf beiden Seiten). Spontansprache,

Reihensprechen intakt mit literalen Paraphasien; Spontanschrift, Abschreiben intakt ohne Paragraphie; Lautlesen und Leseverständnis intakt. Nachsprechen, Sprachverständnis fehlt vollständig. Psychisches Verhalten normal.

Die ausführliche Untersuchung mittels der Bezold-Edelmannschen kontinuierlichen Stimmgabelreihe zeigte ein vollkommen intaktes Gehör auf beiden Ohren, die Hörschärfe war nicht herabgesetzt; das Gehör für die Vokale und Konsonanten der Sprache war auch intakt. Deshalb konnte der Vortragende den Fall als reine Rindentaubheit bezeichnen. Der Pat. konnte die einzelnen Vokale voneinander nicht unterscheiden, und alle Vokale übten auf ihn denselben akustischen Eindruck. Diese Störung erklärt vollständig das Fehlen des Sprachverständnisses. Nach kurzer Besprechung der Untersuchungen von Brentano, Köhler und Révész, nach welchen Autoren in der Tonreihe drei voneinander unabhängige Merkmale zu unterscheiden sind, nämlich Qualität, Höhe und Vokalität der Tonreihe, bespricht der Vortragende die Versuche, mit welchen er festzustellen vermochte, welche Eigenschaft der Tonreihe in diesem Fall verlorengegangen ist. Der Pat. erkannte die einzelnen Töne nicht und konnte dieselben weder nachsingen noch benennen, aber die Höhendifferenzen der Töne erkennt er ebenso richtig, wie eine gesunde, nicht sehr musikalische Person. Der Vortragende kann also feststellen, daß in diesem Falle die Tonqualität ausgefallen ist. Ob der Pat. die Vokalität der Töne erkennt, war nicht sicher festzustellen. Vortragender behauptet nach diesen Versuchen, daß für die richtige Erkennung der Vokale und für ihre Unterscheidung voneinander die Intaktheit der Tonqualitätsempfindung unbedingt notwendig ist. Zur Erkennung der Geräusche übergehend, erkannte der Kranke einige Geräusche gut, andere verwechselte er mit ähnlichen Geräuschen, aber nach seiner Aussage waren die Geräuschempfindungen nicht solche wie früher, sie waren „dumpf". Da die meisten Geräusche aus Tönen und Geräuschen zusammengesetzt sind, glaubt der Vortragende, daß auch das Fehlen der musikalischen Qualität die Ursache ist, daß die Geräuschempfindungen anders aufgefaßt werden als in gesundem Zustande, und dieses Fehlen der Tonqualität macht es unmöglich, feinere Unterschiede der Geräusche (z. B. zwischen den einzelnen Konsonanten) wahrzunehmen.

Die in diesem Falle beobachteten literalen Paraphasien erklärt der Vortragende durch die fehlende Kontrolle des Gehörs.

Quensel, F. u. R. A. Pfeifer (Leipzig): Ein Fall von reiner sensorischer Amusie.
34jähriger Arbeiter, sonst stets gesund, erleidet am 6. III. 1916 einen Kopfschuß, Rinnenschuß des rechten Scheitelbeins. Bewußtlos, beim Erwachen taub. Im Lazarett Wundrevision, Entfernung von eingedrückten und untergeschobenen Knochensplittern. Gehirn erheblich verletzt. Nach Erwachen aus der Narkose Worttaubheit, linksseitige Hemiparese, vorübergehend Doppelsehen und Lesestörung. Worttaubheit nach wenigen Tagen vorüber. Alle Erscheinungen gehen zurück bis auf Schwerhörigkeit und allgemeine Beschwerden, Ohrensausen, Kopfschmerzen, Mattigkeit usw. Deshalb Dezember 1916 plastische Deckung mit Fascien- und Knochenlappen. Seit Oktober 1917 mehrfach allgemeine epileptische Anfälle, Fortbestehen der Beschwerden. Bei mehrfacher, auch ohrenärztlicher Untersuchung ergibt sich: linksseitig hochgradige Schwerhörigkeit, an Taubheit grenzend, rechts leichte Schwerhörigkeit. 29. VI. 1921 zur Begutachtung zugewiesen. Außer lebhaften allgemeinen Klagen wie früher, auch über Reizbarkeit usw., berichtet er: Er könne Musik nicht mehr auffassen, es sei ihm, als ob an Blechtafeln geschlagen würde. Auch seine Stimme habe sich seit der Kopfverletzung geändert. Objektiv: Große Narbe und Knochenlücke über dem rechten Scheitel- und Hinterhauptsbein. Parese des linken Mundfacialis. Ganz geringe Verlangsamung der linksseitigen Handbewegungen und Ungeschicklichkeit derselben. Linkes Bein ungeschickt aufgesetzt. Fallen nach links beim Romberg. Zeitweilig leichteste Astereognosis der linken Hand. — Psychisch ist Pat. völlig auf der Höhe, keine Spur einer aphasischen Störung, versteht alles, was er hört und liest, spricht und schreibt fließend. — Er ist links taub, rechts etwas schwerhörig. Seinen Angaben durchaus entsprechend ist er völlig außerstande, irgendwelche Melodie zu erkennen, die ihm vorgesungen, vorgepfiffen oder vorgespielt wird. Beim Klaviervorspielen hält er sich die Ohren zu, das sei ja schrecklich, besonders die tiefen Töne seien ganz abscheulich. Er war früher sehr musikalisch, spielte Ziehharmonika, konnte sogar etwas Notenlesen. Außer einzelnen Singe- und Pfeiftönen kann er Tonfolgen und Melodien weder nachsingen, noch nachpfeifen, noch auch spontan hervorbringen. Auch manche Geräusche, das Rattern eines Frachtwagens, Streichholzanzünden vermag er nicht zu erkennen.



Die eingehende Untersuchung des Kranken durch Pfeifer gemeinsam mit Prof. Knick in der Ohrenklinik mittels der kontinuierlichen Stimmgabelreihe ergab bei völliger linksseitiger Taubheit rechts eine Einschränkung der Tonskala von unten her bis D und im allgemeinen eine kürzere Hördauer für tiefe Töne. Nach der Qualität der wahrgenommenen Töne gefragt, äußerte sich der Kranke dahin, daß er die tiefen Töne geräuschvoll unrein, die hohen zwar reiner, aber auch noch von klirrenden Geräuschen begleitet höre. Vorgesungene und gepfiffene Lieder wurden nicht erkannt, Geräusche ebenfalls nicht richtig identifiziert. Auf Rhythmus wurde geprüft, indem nach Aufzählen von etwa zehn bekannten Volksliedern dem Pat. der entsprechende Takt mit dem Finger auf seinen Oberschenkel geklopft wurde. Er erkannte das Lied stets sofort. Bei einer Nachprüfung auf Melodientaubheit machte Pat. an sich selbst die Entdeckung, nachdem für ihn der Rhythmus ein Erkennungszeichen geworden war, daß er in der Melodie einige Töne richtig, die anderen falsch höre. Die nähere Prüfung ergab das Bestehen einer relativ gut erhaltenen Toninsel von d^1—d^2, die also nicht der Sprachsexte entsprach, und nach welcher Pat. seine Stimme gesenkt hatte.

Zu diesem Ergebnis ist, zusammengehalten mit dem klinischen Befund, noch folgendes zu bemerken:

1. Es liegt eine Form der Melodientaubheit vor, die mit dem Ausfall der tiefen Töne in ursächlichem Zusammenhang steht. Wenn dies zutrifft, so würde es noch nicht die Verallgemeinerung zulassen, daß unter allen Umständen der Verlust der Wahrnehmbarkeit der tiefen Töne Melodientaubheit nach sich ziehen muß. An sich müßte ja das Zustandekommen der Melodientaubheit aus dieser Ursache überhaupt verwunderlich erscheinen, wegen der schon für das normale Ohr sehr geringen Intensität der Obertöne, die wir in der Regel nur durch Übung und bei besonders feinem musikalischem Gehör wahrzunehmen vermögen. Bei Ausfall der Grundtöne brauchten also die weiterhin wahrnehmbaren leisen Geräusche nicht eine Verstümmelung der Melodie bis zur Unkenntlichkeit herbeizuführen, sondern diese könnte akustisch etwa wirken wie optisch ein Lückentext nach Ebbinghaus, der durch Kombination doch auch den Zusammenhang noch finden läßt. Dazu kommt weiter noch, daß die Melodientaubgewordenen meist auch schwerhörig sind, wie unser Kranker auch, sodaß die an sich leisen Obertöne um so weniger hörbar sein müßten. Unser Fall zeigt, daß diese Erwägung nicht zutrifft und macht folgende Erklärung wahrscheinlich: Um aus dem Ausfall der tiefen Töne Melodientaubheit entstehen zu lassen, muß noch etwas anderes hinzukommen, und das ist anscheinend die Hyperästhesia acustica, durch welche die Geräusche subjektiv verstärkt erscheinen. Diese Hyperästhesia acustica ist eine auch den Otologen bei Hirnprozeßkranken bekannte Erscheinung, und ihr Vorhandensein im vorliegenden Falle spricht deshalb auch für zentralen Sitz der Störung.

2. Die mühevolle Untersuchung eines Kranken mit der kontinuierlichen Stimmgabelreihe galt bisher für alle Fälle als ausreichend. Unser Fall zeigt, daß, wenn wir uns darauf verlassen hätten, nicht einmal die Toninsel entdeckt worden wäre, innerhalb welcher der Kranke annähernd so hört wie der Normale. Man muß also unter solchen Umständen mit obertonhaltigen Instrumenten prüfen. In unserem Falle war das Klavier dafür ausreichend. Gleichzeitig ist zu beachten, daß man bei nicht völlig obertonfreien Tonquellen Gefahr läuft, die Einschränkung der Tonskala von unten her nicht exakt zu bestimmen. Der Defekt wird evtl. zu klein gefunden, weil der Kranke schon auf Obertöne reagiert, deren Grundtöne er noch nicht wahrzunehmen vermag. Das wird, wie in unserem Falle, um so eher möglich sein, wenn gleichzeitig eine Hyperästhesia acustica besteht.

3. Der anatomische Nachweis des Verlaufs der Hörstrahlung in einer geschlossenen Marklamelle nach der temporalen Querwindung hat unter Hinzunahme weiterer Anhaltspunkte aus Tierexperiment und Klinik zu der Annahme geführt, daß analog unseren sonstigen Erfahrungen über eine räumliche Differenzierung und Lokalisation innerhalb anderer Sinnessphären innerhalb der menschlichen Hörsphäre eine Lokalisation der Tonskala statthat, und zwar so, daß die hohen Töne in der Tiefe der Fossa Sylvii am hinteren Ende der Insel, also in den medialen Abschnitten der Querwindung, und die tiefen Töne in den der äußeren Convexität des Gehirns nahe gelegenen, also

lateralen Abschnitten der Querwindung lokalisiert sind. Wir müssen in unserem Falle schon wegen der initialen Worttaubheit neben der rechtsseitigen Schußverletzung des Gehirns auch einen Defekt im linken Schläfenlappen annehmen. Da er vom Contrecoup herrührt, so hat sein Sitz an der äußeren Convexität und nach der Spitze des Schläfenlappens zu eine gewisse Wahrscheinlichkeit, und das würde der Pfeiferschen Annahme entsprechen. Eine rechtsseitige Schädigung der Hörsphäre oder Hörstrahlung ist aber wegen der partiellen Kreuzung der Hörbahn ebenfalls unbedingt vorauszusetzen und nach der Art der Verletzung ohne weiteres verständlich. Über die Lage der Läsionen sich genauer zu äußern, würde natürlich intra vitam verfrüht sein.

4. Bemerkenswert erscheint endlich das Erhaltensein eines Gedächtnisses für Töne und Melodien trotz völliger Unfähigkeit sie aufzufassen, sonst wäre die Wiedererkennung der letzteren aus dem Rhythmus, die Unterscheidung der richtigen und falschen Töne in denselben nicht zu verstehen.

(Ausführliche Publikation in der Zeitschr. f. d. ges. Neurol.)

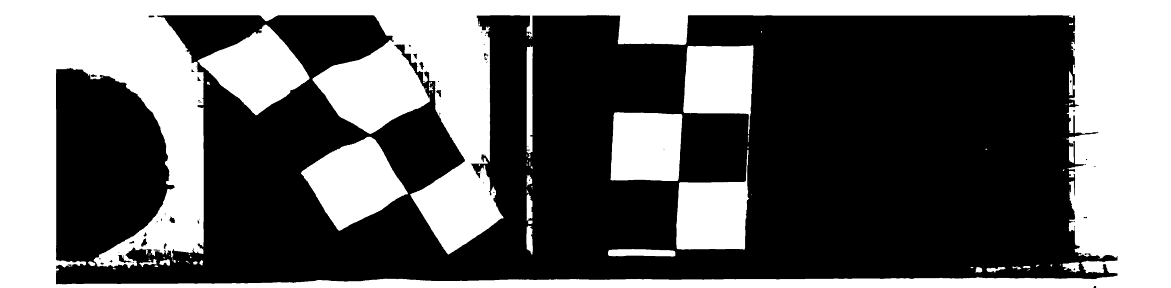
Aussprache zu dem Bericht Goldstein-Foerster und zu den bisherigen Vorträgen:

A. Jakob (Hamburg) stimmt mit Goldstein darin überein, daß wir die komplexen Leistungen des Cortex — und alle Leistungen außer denen der sensomotorischen Areae sind derart komplexe — nicht enge lokalisieren können. Dagegen betont er den in der strengen arealen kortikalen Gliederung gegebenen Hinweis auf eine hochgetriebene physiologische Einzelleistung der Rindenzentren. Es muß als eine ideale Forderung bestehen bleiben, die höheren Leistungen in einzelne Grundfunktionen abzubauen, um dem anatomisch gegebenen lokalisatorischen Prinzip näherzukommen. Die hier bestehenden Schwierigkeiten werden noch durch das Schichtenproblem vergrößert; aber auch hier kann nur der Vergleich der genau analysierten klinischen Erscheinungen mit dem anatomischen Ausfall weiter helfen unter besonderer Berücksichtigung von Fällen isolierter Schichtenerkrankungen, wie z. B. der dritten Schicht in Fällen Bielschowskyscher Hemiatrophie oder der unteren drei Schichten in eigenen beobachteten Fällen (Huntingtonscher Chorea und einem weiteren Falle von spastischer Pseudosklerose).

Economo (Wien): a) Die Regio gigantopyramidalis mit Ausschluß der Regio praecentralis agranula als elektive motorische Zone anzusehen, ist aus physiologischen und auch aus rein anatomischen Gründen nicht berechtigt, zumal die Reg. gigantop. am ausgedehntesten sowohl als am reichsten an Betzschen Riesenzellen am Parazentralläppchen und an den obersten Partien der vorderen Zentralwindung ist, also an Stellen, wo die einfachsten Bewegungen, die des Afters, des Fußes usw. lokalisiert sind, während die Stellen der vorderen Zentralwindung, wo die komplizierten Bewegungen der Finger, des Mundes usw. lokalisiert sind, arm an Betzschen Zellen sind, ja die Zentren liegen größtenteils innerhalb eines Gebietes, das ganz frei von Betzschen Zellen ist, also zur Regio agranularis gehört. b) Nicht Vogt hat das Zentrum für die rhythmischen Kaubewegungen entdeckt, sondern vor ca. 20 Jahren haben Retti und später ich in Wien das Zentrum für die Bewegungssukzession wiederholter Kaubewegungen gefolgt von Schluckbewegungen im Frontalhirn entdeckt. Ich habe damals die Bahnen, die von diesem Zentrum nach abwärts ziehen, verfolgt und gefunden, daß sie in der Substantia nigra enden. Dieser Umstand ist besonders bemerkenswert wegen der in den letzten Jahren beobachteten Fälle von postencephalitischen Störungen der Bewegungssukzession des Eßaktes. Nur ist bei der Encephalitis lethargica epidemica die Substantia nigra eine Prädilektionsstelle für encephalitische Herde und Verödungen.

Bumke (Leipzig) weist mit Rücksicht auf gewisse allgemeine Bemerkungen von Goldstein auf die Kritik hin, die v. Kries an den anatomisch-physiologischen Voraussetzungen der Assoziationspsychologie geübt und in der er die Möglichkeit gegeben hat, Widersprüche aufzuklären, wie sie sich heute wieder zwischen den beiden Referenten ergeben haben.

S. Auerbach (Frankfurt): In den Referaten von Goldstein und Foerster ist ein markanter Unterschied festzustellen. Goldstein betont besonders die Ganzheit der Gehirnleistungen, Foerster die große Differenziertheit der lokalisatorischen Leistungen. Ich vermute, daß diese Diskrepanz zum Teil auf die Art des Materials zurückzuführen ist, welches von beiden Herren verwendet wurde. Goldstein hat hauptsächlich Schußverletzungen verwertet, Foerster stützt sich namentlich auf elektrische Reizungen und operative Excisionen. Diese kommen physiologischen Experimenten ziemlich nahe. Schußverletzungen des Gehirns sind aber keineswegs äquivalent physiologischen Eingriffen; ihre Wirkungen sind durchaus nicht erschöpft mit den durch den Sitz des Geschosses oder den Weg, den es genommen, bedingten Symptomen. Ich erinnere nur an die Contrecoupwirkung und die so wichtige Rasanz der Geschosse, die erhebliche und nicht vorübergehende Wirkungen, wie wir wissen, hervor-



rufen, wie z. B. kleine Nekrosen und Blutungen. Ich glaube überhaupt, daß man in den Schlußfolgerungen, die man aus den Gehirnschußverletzungen in lokalisatorischer Beziehung gemacht hat, oft viel zu weit gegangen ist.

Boettiger (Hamburg) wendet sich gegen die Lokalisation der Beinabschnitte in den Zentralwindungen durch Foerster. Er ist der Ansicht, daß sich an das Zentrum der Schulter das für Zehen und Fuß anschließt, daß vor diesem, also auch neben dem Schulterzentrum, Knie und Hüfte und davor Rumpf lokalisiert sind. Klinische Beobachtungen bestätigen diese Ansicht. Zum aphasischen Symptomenkomplex betont Boettiger, daß die Agraphie der zweiten Stirnwindung nur als koordinatorische Störung aufzufassen ist. Die Agraphie des Parietalhirns dagegen ist eine ideatorisch-apraktische Störung. Genau ebenso ist das Verhältnis zwischen Brocascher Windung und sensorischem Sprachzentrum. Die Brocasche Windung hat mit der inneren Sprache überhaupt nichts zu tun. Die corticale motorische Aphasie charakterisiert sich eigentlich als eine Leitungsaphasie, Bahn ist die Insel.

Ed. Sternschein (Hamburg): Versuche, die gemeinsam mit G. Bychowski an Hunden, Kaninchen und Ratten unternommen wurden, konnten zeigen, daß restitierte lokale Ausfallserscheinungen an den Extremitäten nach Cortexläsion bei beiderseitiger Carotisunterbindung bzw. beiderseitiger Carotis- und Vertebralisunterbindung wiederkehren. Die Ausfallserscheinungen traten auch in leichter Äthernarkose wieder auf, waren aber hier nicht bleibend, sondern zeitlich an die Dauer der Narkose gebunden. Sie kommen also durch das Zusammenwirken allgemeiner und lokaler Faktoren zustande.

Cl. Neißer (Bunzlau) hat Bedenken gegen die Auffassung, welche Goldstein bezüglich der Grundlagen der psychischen Störungen der Paralytiker andeutungsweise entwickelt hat, weil man sonst verlangen müßte, daß je nach dem Grad der Aufmerksamkeits-, Merkfähigkeits- usw. Störungen die sonstigen Störungen, welche auf sie zurückgeführt wurden, gesteigert oder abgeschwächt sich zeigen müßten, was wohl in Wirklichkeit nicht zutreffen dürfte.

Börnstein (Frankfurt) hat Versuche an Hirnverletzten in Frankfurt a. M. angestellt, bei denen das Operculum verletzt war, und bei ihnen schwere Geschmacksstörungen festgestellt. Bei Hirnverletzten mit dem Sitz der Läsion an anderer Stelle fanden sich keine Geschmacksstörungen.

G. Mingazzini (Rom) fragt die Referenten, welches die Funktionen des Lobulus fusiformis und des L. lingualis sind, da bis jetzt die verschiedenen Forscher über diese Frage sehr still sind. Bei dieser Gelegenheit erinnert M. daran, daß vor einigen Jahren L. Bianchi und neulich auch der berühmte Neurologe S. Henschen behauptet hat, daß die eben genannten Windungen keine Funktion haben. M. fragt außerdem, welches die anatomischen Beweise sind, welche berechtigen, die Substantia nigra in verschiedenen Zonen der präzentralen Stirnwindung zu lokalisieren, wie es Foerster in seinem Schema geschildert hat.

Goldstein (Schlußwort) betont zunächst, daß er wegen der so ausführlichen Besprechung eines einzelnen Gebietes durch Foerster den speziellen Teil seines Referates nur sehr summarisch bringen konnte, wodurch Mißverständnisse entstehen mußten. Er betont ausdrücklich — gegenüber Bumke —, daß nach seiner Meinung keinerlei unvereinbare Differenz zwischen den Ausführungen von Foerster und seinen (G.s) besteht, sondern die beiden Referate zwei verschiedene Teile des ganzen Problems behandelten. Das kommt aber daher, daß er (G.) wegen des Zeitmangels die Lokalisation der hinteren Zentralwindung und des optischen Gebietes nicht behandeln konnte. Dann hätte er dieselben umschriebenen Symptome wie Foerster auf motorischem Gebiete auf diesen Gebieten mit den entsprechenden Lokalisationen vorgeführt. Er hat auch schon im allgemeinen Teil deutlich gesagt, daß nach seiner Meinung in der sog. „Eintrittszone" in den Projektionsfeldern derartige Symptome auftreten. In dem Gebiet, das er aus Zeitmangel nur behandeln konnte, gelten diese umschriebenen Lokalisationen in so einfacher Weise wie in der Eintrittszone der Projektionsfelder nicht. Hier sind eben für das Eintreten bestimmter Symptome all die Momente zu berücksichtigen, die im allgemeinen Teil ausgeführt worden sind. Hier sind keine „einzelnen" Symptome zu lokalisieren, weil es keine gibt. Weiter führt G. aus, daß er in der Sache seiner Ganzheitsleistung mißverstanden worden sei. Es handelt sich nicht um eine diffuse Leistung des ganzen Gehirnes. Im übrigen verweist G. auf sein Referat. Daß die Akinese bei Stirnhirnerkrankung nicht dasselbe ist, wie Symptome bei Encephalitis, Katatonie oder gar Paralyse, ist selbstverständlich. Es handelt sich nur um die gleiche Entstehung einzelner Symptome in all den verschiedenen Erkrankungen.

Foerster (Schlußwort): Die Ursprungsstätten der Substantia nigra sind nicht bekannt. Auch über den Gyrus lingualis und fusiformis ist nichts bekannt. Betreffs der Cytoarchitektonik bedauert Foerster, Jakob nicht genannt zu haben. Kombinationen von Schulter- und Fußlähmung kommen vor; hierbei kommt es auf die Art des Prozesses an; ein Trauma vermag natürlich den Fuß- und Schulterfocus zu treffen; auch kann die Restitution zur Erklärung herangezogen werden.

Pfeifer (Schlußwort): Das von mir in der Gegend des Hüftzentrums, also zwischen Arm- und Beinzentrum, angenommene motorische Blasenzentrum ist später von Adler und Goldstein bestätigt worden. Adler hat die Differenz dieser Anschauung gegenüber der von

Foerster und Kleist dadurch zu klären versucht, daß er zwei motorische Blasenzentren annahm, eines am Hüftzentrum für den Sphincter vesicae externus und eines am Fußzentrum für den Sphincter vesicae internus.

Sitzung vom 14. Oktober 1922.

Vors.: vorm. Nonne, dann Foerster und Pfeifer (Halle), nachm. H. Schlesinger (Wien). Schriftf.: K. Mendel.

Geschäftlicher Teil.

Begrüßungsschreiben sind eingetroffen von de Crinis (Graz), Gierlich (Wiesbaden), v. Monakow (Zürich), Obersteiner (Wien), Schultze (Bonn).

Der bisherige Vorstand wird durch Akklamation wiedergewählt, hinzugewählt wird Cassirer (Berlin).

Die Gesellschaft erklärt sich im Prinzip damit einverstanden, mit dem Deutschen Verein für Psychiatrie fortan an gemeinsamem Orte und zu gemeinsamer Zeit (Herbst) zu tagen, jedoch unter Wahrung völliger Selbständigkeit (besonderes Referatthema usw.). Für das Jahr 1923 (September) hat der Deutsche Verein für Psychiatrie Jena als Versammlungsort vorgesehen. Die Gesellschaft Deutscher Nervenärzte beabsichtigt, wenn irgend möglich, im Jahre 1923 in Danzig ihre Jahresversammlung abzuhalten; der Vorstand wird beauftragt, in diesem Sinne mit dem Vorstande des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Verbindung zu treten, um ev. eine Änderung des dortseits für 1923 beschlossenen Versammlungsortes zu erwirken. Für das Jahr 1924 ist Innsbruck als Versammlungsort bestimmt.

Als Referatthema wird für 1923 bestimmt: Anatomie und Pathologie des Kleinhirns; als Referenten: O. Marburg (Wien) und G. Mingazzini (Rom).

In § 15 der Satzungen wird der Passus gestrichen: „Der ausführliche Bericht ist jedem der Mitglieder zuzustellen." Der Verlag F. C. W. Vogel (Deutsche Zeitschr. für Nervenheilk.) soll ersucht werden, den Versammlungsbericht zum Selbstkostenpreis und gegen Vergütung des Portos denjenigen Mitgliedern der Gesellschaft zuzusenden, welche den Bericht beim Verlage besonders bestellen[1]). Der kürzere Bericht erscheint wie bisher alsbald nach der Jahresversammlung im Zentralbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Der Verlag J. Springer hat sich bereit erklärt, diesen Bericht für sämtliche Mitglieder der Gesellschaft kostenlos zur Verfügung zu stellen; der Bericht wird daher allen Mitgliedern der Gesellschaft kostenlos zugesandt werden.

Der Jahresbeitrag wird auf 100 M. erhöht.

Aus dem Bericht des Schatzmeisters K. Mendel (Berlin): Das Barvermögen der Gesellschaft beläuft sich gegenwärtig auf 38 445,75 M. Der Gesellschaft sind 30 000 M. von Herrn Prof. Nonne als Teilertrag eines von ihm im Deutschen Club in Rio de Janeiro gehaltenen öffentlichen Vortrages, 2000 M. von Herrn Prof. Miura (Tokio) und 500 M. von Herrn Prof. v. Monakow (Zürich) überwiesen worden[2]).

Neu aufgenommen wurden folgende 69 Mitglieder:

Balassa (Budapest), Ball (Berlin), Barghoorn (Bonn), Baumm (Königsberg), Becker (Nauenburg), Berger (Jena), Böhmig (Chemnitz), Bolte (Bremen), Brilmayer (Karlsruhe), Brouwer (Amsterdam), Demianowski (Lwów), Fleck (München), Fleischmann (Kiew), Friedemann (Königstein), Frisch (Wien), Gamper (Innsbruck), Gielen (Duisburg), Grünbaum (Eisenach), Hirsch (Prag), E. C. Hoff-

[1]) Inzwischen hat sich der Verlag F. C. W. Vogel (Leipzig) bereit erklärt, den Versammlungsbericht denjenigen Herren, welche ihn beim Verlage bestellen (was bald geschehen müßte), zum Buchhändlerpreis, d. h. mit 25% Rabatt vom Ladenpreise, zuzustellen.

[2]) Ein großer Teil ausländischer Kollegen, welche an der Jahresversammlung teilnahmen, stiftete in liebenswürdiger Weise größere Summen als Jahresbeitrag für die Gesellschaft. Von tschechoslowakischer Seite wurde angeregt, von den tschechoslowakischen Mitgliedern den Jahresbeitrag in ihrer Valuta einzufordern.

mann (Königsberg), Ibrahim (Jena), Isemann (Nordhausen), Isserlin (München), Jaeger (Wernigerode), Kirschbaum (Hamburg), Klein (Prag), Kluge (Budapest), Korner (Wien), Kutzinski (Königsberg), Lamberts (Utrecht), Leyser (Gießen), Loening (Halle), Majerus (Hamburg), Mayer-Schwarzburg (Siebenbürgen-Rumänien), Meng (Stuttgart), Olkon (Chicago), Pette (Hamburg), Reingardt (Halberstadt), Reinhold (Gräfenberg), Rohde (Erfurt), v. Rohden (Halle), Runge (Kiel), Santangelo (Rom), Scharpf (Nürnberg), Schuster, J. (Budapest), Schwab (Breslau), Schwarzwald (Salzburg), Siefert (Halle), Sievert (Pirna), Spatz (München), Spiegel (Berlin), Stein (Teplitz), Stenvers (Utrecht), Stern (Köppern), Sternschein (Utrecht), Taterka (Berlin), Tomaschny (Stralsund), Tréfousse (Frankfurt), Untersteiner (Innsbruck), Urban (Karlsbad), Urbatis (Halle), Warnecke (Kiel), Wartenberg (Freiburg), Weeber (Graz), Weyl (Frankfurt), Wittenberg (Neinstedt), Wolpert (Schlachtensee), Zaloziecki (Czernowitz), Zöllner (Magdeburg).

Wissenschaftlicher Teil.

Vorträge:

Weigeldt, W. (Leipzig): Die Bedeutung der Lufteinblasung für Hirn- und Rückenmarksdiagnostik.

Im Juli 1918 veröffentlichte Dandy in Baltimore seine erste Arbeit über Luftfüllung der Hohlräume des Gehirns.

Oktober 1919 übte Dandy auch schon die intraspinale Luftfüllung. Da diese Methode ihn aber weniger befriedigte, führte er sie nur in 8 Fällen aus, um weiterhin die erste Methode, die Ventriculographie, zu üben.

1920 publizierten ziemlich gleichzeitig Bingel und Wideröe die intraspinale Lufteinblasung.

Die künstliche Luftfüllung der Hohlräume des Zentralnervensystems habe ich bisher in 65 Fällen mit 104 Luftfüllungen sowohl mittels Ventrikelpunktion (Dandy) als mittels Lumbalpunktion (Bingel) ausgeführt. Überraschenderweise ist die Luftfüllung nach Dandy für den Patienten meist das angenehmere Verfahren. Schmerzen verursachen lediglich rasche Druckschwankungen. Nachteile der Dandyschen Methode sind aber: größere Gefahr des Eingriffs an sich (Blutung, Verletzung wichtiger Hirnteile), erschwerte Ventrikelfüllung bei engen oder verlagerten Seitenventrikeln infolge raumbeengender Prozesse, der Aufwand eines größeren Instrumentariums (elektrischer Trepan), Lokalanästhesie. Die Notwendigkeit, einen Teil des Kopfes zu rasieren, stößt bei Frauen begreiflicherweise auf Widerstand. Nach der Trepanierung führte ich die Hirnpunktion stets mittels einer Art von Pneumothoraxkanülen aus. Das Ende dieser 10—12 cm langen engkalibrigen Nadel ist geschlossen, abgerundet, und die Öffnungen befinden sich seitlich in Form von zwei längsverlaufenden Spalten. Bei erweiterten Ventrikeln und erhöht gelagertem Kopf kann der letzte Teil des Ventrikelliquors nur dann entnommen werden, wenn die Nadel tief eingeführt wird. Besser tut man, am horizontalgelagerten oder gar etwas hängenden Kopf den Ventrikelliquor zu entnehmen, damit das Nadelende nicht die Hirnsubstanz am Boden der Seitenventrikel gefährdet.

Die Bingelsche Methode führte ich sehr einfach so aus, daß abwechselnd 5 bis 10 ccm Liquor abgelassen und ebensoviel Luft mittels einer genau in die Lumbalpunktionsnadel eingepaßten Rekordspritze langsam eingeblasen wurde. Als Instrumentarium wird somit für die Bingelsche Methode nur gebraucht: Lumbalpunktionsnadel mit Abstellvorrichtung, 10 ccm-Rekordspritze, Steigrohr und Meßzylinder.

Unangenehme Zwischenfälle oder bleibende Schädigungen wurden bei keinem der 63 Fälle beobachtet, obgleich gelegentlich wegen Unruhe des Patienten die Luftfüllung sehr rasch vor sich gehen mußte. Ein leichter Kollaps ereignete sich in einem Falle. Die unerwünschten Nebenwirkungen bestanden regelmäßig in mehr

oder weniger heftigem Kopfweh (besonders in der Stirn, selten im Nacken), häufig in Schweißausbruch und Übelsein, häufig in Erbrechen. Einige intelligente Patienten beschrieben das Aufsteigen der Luft vom Rückenmarkssack her sehr charakteristisch als brausend oder kochend. Sowie der Patient wieder ruhig zu Bett lag, schwanden die Beschwerden in der Regel auffallend rasch, so daß oft schon nach 2—4 Stunden mit größtem Appetit eine gute Mahlzeit gehalten wurde.

Die neuerdings von Hermann in 3 Fällen beobachteten starken Zellvermehrungen sind keineswegs zu verallgemeinern.

Bei verschiedener Stellung des Kopfes lassen sich verschiedene Teile der Hohlräume des Gehirns, namentlich wenn sie erweitert sind, darstellen. Hierbei machte ich vorwiegend von horizontalem Strahlengang Gebrauch, weil dann der Liquorspiegel und die darüber befindlichen lediglich luftenthaltenden Hohlräume überraschend schön darzustellen sind. Auf frontalen Aufnahmen lassen sich durch geringe Drehung des Kopfes um die Sagittalachse beide Seitenventrikel sehr gut übereinander projizieren und in ihrer Größe und Form sehr gut vergleichen.

Die wichtigsten Symptome für die Seitendiagnose eines raumbeengenden Prozesses sind: verminderte Luftfüllung des Subarachnoidalraumes derselben Seite, Verdrängung der Längshirnspalte oder des Septum pellucidum nach der Gegenseite, Deformation, Verengerung oder gar völliger Verschluß des gleichseitigen Seitenventrikels, oft unter gleichzeitiger Erweiterung des gegenüberliegenden Ventrikels. Lokale Gestaltsveränderungen der Ventrikel, insbesondere örtliche Einengung und Ausfüllung der Ventrikelbuchten gestatten mitunter nähere Anhaltspunkte für den Sitz eines Herdes. So wurde in 2 Zällen von Geschwulst an der oberen Hemisphäre das Dach des Seitenventrikels deutlich herabgedrückt, dagegen in einem Falle von Tumor des Temporalhirns der Boden des Seitenventrikels medianwärts und nach oben gedrängt (autoptische Kontrollen). Bekanntlich gelingt es ohne Luftfüllung nur außerordentlich selten, einen Hirntumor röntgenologisch darzustellen (Holthusen).

Unter normalen Verhältnissen kommen geringe Asymmetrien der Ventrikel nur sehr selten vor. Bestehen gleichzeitig andere sichere Seitensymptome, z. B. fehlende Luftfüllung des gleichseitigen corticalen Subarachnoidalraumes oder gleichseitige Hirndrucksymptome, so spricht selbst eine sehr geringe Asymmetrie der Ventrikel für eine pathologische Veränderung.

Die Gewinnchancen für den Patienten waren natürlich in den einzelnen Fällen verschieden groß. Die Herddiagnostik der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten wurde jedoch fast stets durch die Encephalographie gefördert. Bei der Seitendiagnose versagte die Encephalographie fast niemals. In zahlreichen Fällen, wo ein Balkenstich als symptomatischer Eingriff geplant war, wurde er infolge normaler Ventrikelverhältnisse als zwecklos erkannt und dem Patienten die Operation erspart. Bei Hemikranie wurde kein bleibender Erfolg erzielt, wohl aber bei genuiner Epilepsie, wo nach der Luftfüllung regelmäßig weit seltener Anfälle auftraten. Einen bleibenden, monatelang bestehenden Erfolg mit Aussetzen aller Anfälle konnte ich freilich bisher nur einmal beobachten!

In mehreren Fällen wurden die Resorptionszeiten der eingeführten Luft durch Serienaufnahmen studiert. In Normalfällen ist die Luft aus den Subarachnoidalräumen schon nach 3—5, aus den Ventrikeln nach 6—10 Stunden resorbiert — natürlich bis zu einem gewissen Grade proportional der eingeführten Luftmenge. Bei pathologischen Erweiterungen der Ventrikel schwinden größere Luftmengen erst nach 2, 3, ja in einem Falle nach 4 Wochen! Zum Nachweis sehr kleiner Luftmengen ist horizontaler Strahlengang am sitzenden Patienten notwendig (Darstellung kleiner Flüssigkeitsspiegel). Die Succussio in den Ventrikeln ist schon bei mäßig erweiterten Seitenventrikeln längere Zeit deutlich. Ebenso ergibt die Schädelperkussion nach dei Luftfüllung oft sehr charakteristische Schallunterschiede.

Zahlreiche Röntgenbilder von Gehirnen, deren Cysternen und übrigen Hohlräume mittels Kontrastbrei gefüllt waren, demonstrieren die schwierige Topographie der Liquorräume an der Hirnbasis.

Am Rückenmark konnte ich auch den totalen Abschluß des Duralsackes durch Tumoren, Caries usw. im Gegensatz zu Josefson niemals röntgenologisch darstellen. Als sehr zuverlässiges Symptom erwies sich dagegen die Lokalisation des Schmerzes während der Lufteinblasung selbst, besonders bei absichtlichen Druckschwankungen. In allen 14 Fällen, auch bei nur partiellem Abschlusse des Duralsackes, wurde vom Patienten die Stelle der Kompression infolge heftigen stechenden Schmerzes genau angegeben. Bei vermehrter Luftfüllung erwies sich in 5 Fällen der Abschluß des Duralsackes als partiell, obwohl unterhalb Xanthochromie und oberhalb normaler Liquor gefunden wurden. In diesen Fällen ist wahrscheinlich durch die Luftfüllung der totale Abschluß artifiziell gesprengt worden.

Aus der Menge alles abfließenden Liquors läßt sich (ausgenommen bei zu starker Liquoreindickung) die Höhe der totalen Rückenmarkskompression ebenfalls ungefähr feststellen, da ich an Leichen berechnet habe, daß der Duralsack beim Erwachsenen unterhalb des linken Lumbalsegments durchschnittlich 30—35 ccm Liquor faßt und oberhalb des linken Lumbalis pro Segment etwa 3 ccm.

Wenn ich Ihnen, meine Herren, heute einige Minuten über Luftfüllung der Hohlräume des Gehirns und Rückenmarks vortrug, so geschah dies vornehmlich deshalb,

1. damit Sie sich von der bei richtiger Technik und Indikationsstellung relativen Harmlosigkeit des etwas kühnen Eingriffs überzeugen und

2. damit Sie sehen, daß diese neue Untersuchungsmethode nach Anwendung aller bisherigen klinischen Methoden doch noch diagnostische Fortschritte zeitigen kann.

Literatur.

Bingel, Encephalographie, eine Methode zur röntgenologischen Darstellung des Gehirns. 31. I. 1921 im Ärztlichen Verein zu Braunschweig und Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 28, 205. 1921. — Bingel, Intralumbale Lufteinblasung zur Höhendiagnose intraduraler extramedullärer Prozesse und zur Differentialdiagnose gegenüber intramedullären Prozessen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 72, 359. 1921. — Bingel, Zur Technik der intralumbalen Lufteinblasung, insbesondere zum Zwecke der „Encephalographie". Dtsch. med. Wochenschr. 1921, Nr. 49, S. 1492. — Bingel, Neben- und Nachwirkungen bei Gaseinblasungen in den Lumbalkanal (therapeutische Möglichkeiten und Erfahrungen). Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 75, 230. 1922. — Bungart, Zur Encephalographie. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. 124, 185. 1922. — Connel, Mac, Luftfüllung der Ventrikel. Ref. Congreß-Centralbl. 18, 351. 1921. — Dahlström und Wideröe, Studie über den Liquor cerebrospinalis und dessen Kommunikationsverhältnisse bei syphilogenen Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 72, 75. 1921. — Dandy, Ventriculography following the injection of air into the cerebral ventricles. Annales of surgery, Juli 1918, S. 5. — Dandy, Röntgenographie of the Brain after the injection of air into the spinal canal. Annales of surgery, Oktober 1919, S. 397. — Dandy, Localization or elimination of cerebral tumors by ventriculographie. Surgery, Gynecology and Obstetrics, April 1920, S. 329. — Dandy, The cause of so-called idiopathic Hydrocephalus. John Hopkins Hospital Bulletin 32, Nr. 361, März 1921, S. 1. — Denk, Die Bedeutung der Ventriculographie für die Hirndiagnostik. 46. Vers. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1922, Berlin. Ref. Med. Klin. 1922, Nr. 22, S. 708. — Fischer, Bruno, Encephalographie. Verein deutscher Ärzte, Prag, Sitzung vom 3. III. 1922. Ref. Med. Klin. 1922, Nr. 18, S. 581. — Holthusen, Nachweis eines Stirnhirntumors mit Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. 73, 523. 1921. — Jakobaeus, Einige Hirnventrikelpunktionen und Ventriculographien (Dandy) bei tuberkulöser Meningitis. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. 50, 403. 1922. — Josefson, Gaseinblasung in Körperhöhlen und Organe als diagnostische Methode. Hygiena 84, 1. 1922. — Marcus, Encephalographie der Hirntumoren. Verein der Ärzte in Halle, 25. I. 1922. Ref. Med. Klin. 1922, Nr. 10, S. 324. — Merill, Americ. journ. of Roentgen 1921, S. 188. — Nonne, Encephalographie. Ärztl. Verein Hamburg, 11. IV. 1922. Ref. Neurol. Centralbl. 29, 204. 1922. — Sharp, Artefizielle Pneumorachis bei der Behandlung akuter Meningitiden. Arch. of neural. u. psych. 6, Nr. 6, S. 669. 1921. — Wideröe, Über die diagnostische Bedeutung der intraspinalen Luftinjektionen bei Rückenmarksleiden, besonders bei Geschwülsten. Centralbl. f. Chir. 1921, Nr. 12, S. 394. — Wrede, Diskussion zu Denk, Bericht über 200 Fälle. Ref. Med. Klin. 1922, Nr. 22, S. 708.

Aussprache: Nonne zeigt encephalographische Bilder von Tumor cerebri, Hydrocephalus, Atrophia cerebri nach Encephalitis infantilis, Tumor an der Basis mit klinisch hypophysären Symptomen, Tumor mit Bernhardts Syndrom, ganz beginnender Paralyse, Epilepsie auf der Basis von acquiriertem Hydrocephalus.

Gabriel (Halle): Wir haben an der Röntgenabteilung der Med. Klinik in Halle die Bingelsche Methode der Encephalographie neben der Ventriculographie nach Dandy in einer großen Anzahl von Fällen beim Lebenden angewandt und gesehen, daß die Bingelsche Methode in der topischen Diagnose von Hirnveränderungen gute Dienste leistet. Die Deutung der Röntgenbilder ist nicht immer leicht. Wenn es irgend möglich ist, muß man durch den Vergleich mit autoptischen Befunden die Bilder erhärten. Wir machen die Aufnahmen in 1,50 Entfernung, weil man dann natürliche Größen erhält und durch Nahaufnahmen die Größenverhältnisse wesentlich verschoben sind. Demonstration normaler Fälle. Demonstration von vier Hirntumoren im Vergleich mit autoptischen Befunden. Die Pat. waren wegen der Inoperabilität der Tumoren ad exitum gekommen und das Gehirn in situ gehärtet. Die Röntgenaufnahmen zeigen das genaue Bild der autoptischen Befunde. Nicht in allen Fällen gelingt die Füllung vom Lumbalsack aus, wenn die Kommunikation vorübergehend oder dauernd verlegt ist. In solchen Fällen ist die schwierige Methode nach Dandy anzuwenden. Es gelingt, einen erweiterten Ventrikel durch Hirnpunktion mit Luft zu füllen, es ist schwierig, einen normalen und unmöglich, einen durch Tumor komprimierten Ventrikel zu füllen. Die Methode nach Dandy ist nach unserer Erfahrung eingreifender und schwieriger. Todesfälle sind nicht beobachtet. Bei Kleinhirntumoren wird zunächst in seitlicher Lage Luft eingeblasen, um das zurücksinkende Gehirn aufzufangen. Von uns ist gewöhnliche Luft und zu therapeutischen Zwecken Ozon eingeblasen worden. Es zeigte sich bei letzterem eine leichte Narkose. Nach unseren Erfahrungen ist die Encephalographie nach Bingel bei strenger Indikationsstellung zu empfehlen.

Bingel (Braunschweig): 1. Über 300 Encephalographien ohne schlimmere Zwischenfälle, da vor wenigen Tagen der erste Todesfall, Tumor im l. Hinterhauptslappen, der 15 Stunden p. e. an einer Blutung in den Tumor zugrunde ging. Fehlerhafte Technik, nämlich Herabsetzung des Drucks und Verwendung von CO_2, die zu schnell resorbiert wurde (Tod vielleicht auch nur Zufall). 2. Schmerzanstieg durch Gaseinblasung auch in einem Fall von intramedullärem Prozeß (Tumor im Lendenmark). 3. Vorzüglicher Heilerfolg des Liquorablasses unter CO_2-Einblasung bei schwerer puerperaler Eklampsie. 4. Demonstration. Zwei Paare von Encephalographien von Tumorfällen mit starker Verdrängung und Defiguration der Ventrikelfigur, die unter Hg fast wieder normal wurde. 5. Hinweis auf die in der Dtsch. med. Wochenschr. 1921 und Klin. Wochenschr. 1922 veröffentlichte Technik, die eine Abnahme von Liquor gestattet, ohne daß der Liquordruck sich im geringsten verändert.

O. Marburg (Wien): Die Erfahrungen der Klinik Eiselsberg in Wien, über die Dozent Denk in extenso berichten wird, dessen Ausführungen ich vollinhaltlich teile, decken sich zum großen Teil mit den von Weigeldt gesagten. Die Methode der Wahl ist die Füllung nach Hirnpunktion, wegen der besonderen Gefahren, welche die Lufteinblasung nach Spinalpunktion, besonders bei Tumoren der hinteren Schädelgrube, mit sich bringt, und der danach auftretenden, langdauernden Kopfschmerzen und Erbrechen. Als Füllungsmittel benutzt Denk Sauerstoff, wodurch die Gefahr der Luftembolie umgangen wird. Die Methode leistet für die Seitendiagnose sehr Wesentliches, und bei Rückenmarktumoren ist der Schmerzpunkt sehr charakteristisch. Allerdings findet sich dieser, wie ja Bingel eben ausführte, auch bei intraspinalem Tumor und, wie ich jüngst sah, auch bei flachen Angiomen und Meningitis serosa. Die Ventrikelpunktion ist, wie Denk ganz richtig ausführt, kein harmloser Eingriff und sollte nur beim Versagen der klinischen Methoden in Anwendung kommen.

A. Schüller (Wien): Fehlerquellen bei der Deutung der pneumographischen Bilder sind gegeben durch die Füllungsdefekte, welche hervorgerufen sind durch die in den Liquorräumen zurückgebliebene Flüssigkeit. Ferner scheint ventilartiger Abschluß der engen Kommunikationsöffnungen der Ventrikel vorzukommen. — Eine Verwechslung der luftgefüllten Räume mit Aufhellungen durch Venenfurchen, Schädelwandverdünnungen oder die pneumatischen Räume der Schädelbasis ist nicht selten. Gelegentlich gelingt es, die Stelle des Verschlusses der Liquorräume nach vollzogener Luftfüllung auf Grund der vom Pat. bei gewissen Haltungen des Kopfes angegebenen Schmerzempfindung festzustellen.

H. Curschmann (Rostock): Die Besserung subjektiver und objektiver Hirnsymptome ist bei der Bingelschen Methode bisweilen sehr auffallend. Man darf nicht jeden Todesfall einige Stunden nach der Punktion auf diese zurückführen. Ich habe einen Fall ohne Lufteinblasung zu derselben Stunde durch Blutung in den Tumor cerebri plötzlich sterben sehen, in der wir die Einblasung machen wollten. Die Liquorveränderungen nach der Lufteinblasung habe ich in einem Falle von Wiederholung des Bingelschen Verfahrens relativ gering gefunden; die eingetretene Pleocytose ging rasch zurück. Man kann ohne besondere Gefahr die Einblasung innerhalb einer Woche wiederholen. Es ist ein Vorzug der Methode, daß durch die Lufteinblasung die gefährliche Druckverminderung im Liquorraum und die Ansaugung des Neoplasmas oder Blutungsherdes sofort ausgeglichen oder, falls nötig, überkompensiert werden kann.

K. Goldstein (Frankfurt) berichtet über einen Todesfall und eine schwere Atemlähmung, die nach mehrstündiger künstlicher Atmung zurückging, bei. seiner Meinung nach vorsichtig ausgeführter Encephalographie. Vielleicht ist die Ventrikelpunktion weniger gefährlich als die lumbale Vornahme der Lufteinblasung.

E. Becker (Naumburg a. S.) widerspricht Marburg, daß Sauerstoff keine Embolien mache. Von der Pneumothoraxtherapie und Tierversuchen ist bekannt, daß selbst kleine Mengen von O schwere und tödliche Luftembolien erzeugen können.

E. Trömner (Hamburg) hat das Verfahren in bisher 26 Fällen angewendet. Kollapsdrohung bei Tumor und einer fortgeschrittenen Paralyse, welche 2 Tage später in einem Anfalle starb. — Bei solchen Fällen Vorsicht! Sonst keine Zwischenfälle, besonders seit wir nur in halber Seitenlage des Pat. und bei kontinuierlicher Druckmessung arbeiten. In therapeutischer Hinsicht konnten auffallende Erfolge, nur durch Luftfüllung, in 3 Fällen von Pyknolepsie erzielt werden. Trömner zeigt Bilder von Dementia alcoholica mit paralyseähnlicher Ventrikelerweiterung, von Ventrikelstauung infolge von Mening. tub. basal. und von Aneurysma im Oculomotorius-Pedunculus-Winkel und von Hirnnarben infolge von cerebraler Infantillähmung.

Weigeldt (Schlußwort): Auf die Frage von Nonne kann ich antworten, daß ich den Suboccipitalstich ursprünglich zum Zwecke des Studiums der qualitativen Unterschiede des Liquors, in zahlreichen Fällen auch als Eingangspforte zur Luftfüllung der Hirnhohlräume, ausgeführt habe. An 108 Leichenfällen, mit sofortiger autoptischer Kontrolle eingeübt, füllte ich auch intra vitam 13 Fälle nach Suboccipitalstich mit Luft. Der Erfolg war kein günstiger. Die Bilder waren der Bingelschen und Dandyschen Methode unterlegen und die Gefahren ganz erheblich größere. Auch die neuerdings von französischen Autoren geübte Liquorentnahme führte nur zu lokalen, völlig unvollkommenen Luftfüllungsbildern. Ich möchte vor ihr wegen Blutungsgefahr ebenso warnen wie vor dem Suboccipitalstich. Bezüglich absoluter Sicherstellung einseitiger Seitenventrikelfüllung empfehle ich: a) Liquorentnahme von minimal 60 ccm (wie auch Bingel), b) wiederholte Luftfüllung des Pat. In einem Falle erlebte ich bei 50 ccm eine rein akzidentelle Luftfüllung nur eines Seitenventrikels, während die zweite Füllung mit 100 ccm Luft beide Seitenventrikel luftgefüllt zeigte. Die schwierige Topographie der basalen Liquorhohlräume habe ich gemeinsam mit Assmann durch Füllung derselben mit Kontrastbrei von den Nasennebenhöhlen und den Sinus venosi meist mit Erfolg trennen können.

Anton, G. (Halle): Über Ersatz der Bewegungsleistungen beim Menschen und Entwicklungsstörungen des Kleinhirns.

Die Lehre von Meynert, daß das Gehirn zweifach mit Rückenmark verbunden ist, einmal durch die Wegeleitungen der Stammganglien, dann aber durch die Leitungsbahnen von und zum Großhirn (Hirnschenkelhaube und Hirnschenkelfuß), diese Lehre wurde durch die wunderbaren Experimente der epidemischen Encephalitis glänzend bestätigt und klinisch illustriert. Wir können fast gegenüberstellen Kranke mit Verlust der Willkürbewegungen und solche, denen die Automatie fehlt. Wir sind zur Kenntnis gelangt, daß es mehrere Bewegungsmechanismen gibt, mit denen die Gehirnvorgänge schließlich zur Erscheinung nach außen gelangen. Dabei tauchen die Rätsel auf: in welchem Verhältnis die beiden Mechanismen zusammenarbeiten. Offenbar ist diese Relation in der aufsteigenden Tierwelt eine wechselnde, wahrscheinlich ist auch in dem Verhältnisse der — kurz gesagt — Automatie zur Willkür ein Ausdruck der individuellen Artung gegeben.

Wahr bleibt es auch, daß die Hirnstammteile durch die Haubenregion sich verbreiten, während der Hirnschenkelfuß vom Leitungssystem des Großhirns durchsetzt ist. Im Hirnschenkelfuß aber verlaufen auch die Kleinhirnbahnen, welche es mit Stirnhirn, Hinterhaupt- und Schläfenhirn in Verbindung setzen.

Vom Kleinhirn aus wird gewissermaßen ein drittes Nervensystem der Neuroachse eingeflochten. Die Beziehungen des Kleinhirns zum Großhirn gehören dabei zu den verheißungsvollsten Fragen, welche schon von Haller, Zinn und anderen Schulen experimentell angegangen sind. Diese Beziehungen wurden besonders in das Blickfeld der Aufmerksamkeit gerückt bei der Lehre von der Kompensation der Hirndefekte. Denn schon war es den alten Autoren bekannt, daß irgendwie vom Großhirn für das Kleinhirn und umgekehrt eine Kompensation, eine Supplierung, ein auxiliäres Verhältnis besteht. Dieses Auftreten von Großhirnteilen für das Kleinhirn scheint mir am besten evident zu werden bei dem teilweisen oder völligen Fehlen

des Kleinhirns. Hierbei sind weniger die Entartungen der Kleinhirnbahnen, als die übermäßigen Entwicklungen anderer Bahnen der Kompensationssysteme zu beachten, welch letzteres ich heute kurz und rasch an einzelnen Experimenten der Natur am Menschen illustrieren will.

Die Hypertrophie, besser gesagt Hyperplasie ganzer Systeme habe ich vor nahezu 20 Jahren schon illustriert, und es haben derzeit O. und C. Vogt diese Frage durch ein großes und schätzbares Material zu einer wohlaufgebauten Lehre verwendet. Ehe ich die Erkrankungsfälle schildere, möchte ich nicht unterlassen zu konstatieren, daß das menschliche Kleinhirn offenbar eines der variabelsten Gehirnorgane ist und daß wir durch Röntgenbilder sehr wohl imstande sind, sowohl die Verkümmerungen als auch die übermäßigen Ausbildungen vom Kleinhirn, die Hypertrophie des Kleinhirns am Lebenden anschaulich zu machen. Ich selbst habe versucht, darzutun, daß die Hypertrophie des Kleinhirns für das Verständnis der Epilepsie, vielleicht auch für deren Behandlung noch aussichtsvolles Forschungsgebiet darstelle. Doch ich will mich heute beschränken auf die einfache Frage: Wie weit läßt sich die Kompensation des Kleinhirndefektes durch das Großhirn an den Bahnen des Großhirns einschließlich der Schleifenbahn illustrieren, wie weit verändern sich die motorische Hirnbahn, d. i. die Pyramidenbahn und die Schleife beim Fehlen des Kleinhirns?

Es werden für Beantwortung dieser Frage 3 Fälle von Kleinhirndefekten vorgeführt und in 2 Fällen die durchsichtigen Durchschnitte von Gehirnstamm und Rückenmark illustriert.

1. Die Durchschnitte von einem Fall von fast völligem Kleinhirnmangel mit erheblicher Kompensation der Funktion. Die motorische Großhirnbahn war beiderseits auffällig hyperplastisch, so daß der Durchschnitt am kindlichen Gehirn der Pyramidenbahn sich näherte dem Umfang eines erwachsenen Mannes. Auch die Schleifenbahn war nahezu auf das Doppelte des Durchschnittes verbreitert. Dasselbe ließ sich aussagen von den Fasern des Trigeminus und des Locus coeruleus. Auch die Hinterstrangkerne waren makroskopisch und mikroskopisch vergrößert. Es haben also die zentripetale und zentrifugale Bahn der Bewegungsimpulse des Gehirns dabei für die Supplierung und Kompensation sich vergrößert. Jedenfalls hat dadurch eine Funktionsverschiebung, eine Abänderung des Funktionsplanes, welche das Gehirn vor sich gehen läßt, stattgefunden. Nicht der zerstörte Organteil, sondern das verstärkte Wachstum anderer Bewegungssysteme, wohl auch deren Überfunktion sind zum Teil durch den Defekt des Kleinhirns eingetreten.

2. Als zweiter Fall wurde vorgeführt ein Gehirn mit einseitigem, nahezu komplettem Kleinhirnmangel, welcher Mangel im Leben nicht diagnostiziert werden konnte. Die Frau war berufsfähig, war verheiratet, hat Kinder ernährt und erzogen. Es wurde das Gehirn demonstriert, außerdem aber Durchschnitte durch Gehirnstamm, Medulla oblongata und Rückenmark. Dabei zeigte sich, daß die Pyramidenbahnen auf der Seite des erhaltenen rechten Kleinhirnes beträchtlich hypertrophisch waren. Die Pyramidenbahn kreuzte nun derart, daß sie den größeren Teil ihrer Fasern in die linke Rückenmarksseitenstrangbahn entsandte, doch blieb ein beträchtlicher Teil in der rechten Pyramidenvorderstrangbahn. Das Vorwiegen der rechten Pyramidenvorderstrangbahn und der linken gekreuzten Pyramidenseitenstrangbahn war in allen Etappen des Rückenmarkes bis zum Lendenmark nachweisbar. Es hat also von Medulla oblongata-Pons ab die hypertrophische rechte Pyramidenbahn in gewissem Sinne die notleidende linke Rückenmarkshälfte versorgt. Was die Kleinhirnbahn betrifft, so war entsprechend dem Fehlen des linken Kleinhirns die linke Seitenstrangbahn im Rückenmark beträchtlich verkümmert. Es war aber auch im rechtsseitigen Rückenmark das Kleinhirnareal nachweisbar reduziert. Es entspricht dies dem Befunde früherer Autoren und auch des Vortragenden, daß die Kleinhirnseitenstrangbahn im Rückenmark vorwiegend vom gleichseitigen Kleinhirn versorgt wird, daß aber auch eine gekreuzte Kleinhirnseitenstrangbahn nach der anderen Seite besteht.

Weiterhin war in diesem Fall im Pons die rechte Schleifenbahn, als die zentripetale Bahn, rechtsseitig hypertrophisch, wenigstens erheblich faserreicher als links. Die Asymmetrie war nicht so groß wie die der Pyramidenbahn. Jenseits der sensiblen Kreuzung zu den Hinterstrangskernen glich sich diese Asymmetrie aus, so daß im Rückenmark die Hinterstränge nicht erheblich asymmetrisch waren. Auffällig war nur das relativ große Areal, welches die Hinterstränge im Rückenmarksquerschnitte einnahmen, besonders jene Teile, welche dem Zentralkanal nahe lagen.

Diese kompensatorischen Vergrößerungen können nicht dem verminderten Wachstumwiderstand aus der Umgebung entstammen, da ja gerade die Gehirnbahnen, welche auf Seiten des entwickelten Kleinhirns waren, hyperplastisch gefunden wurden. Vielmehr ist in dieser Anordnung der Hypertrophien doch das Anzeichen zu sehen für eine Überfunktion des zentripetalen und zentrifugalen Bewegungsstammes, des rechten intakten Gehirnes. Die Olive der entgegengesetzten Seite, also der rechten Seite, war bis auf geringe Reste geschwunden. Es war also der fast totale Defekt des linken Kleinhirns und seiner Dependenzen in diesem Falle in weitgehendem Maße kompensiert durch die rechtsseitige Pyramidenbahn und wohl auch durch die rechtsseitige Schleifenbahn. Zur Vollständigkeit sei erwähnt, daß der rote Kern der Haube auf der rechten Seite zwar nicht vollständig geschwunden, aber hochgradig verkleinert war. Der Ausgleich eines einseitigen Kleinhirndefektes wurde wiederholt beschrieben, unter anderen von Edinger und Mingazzini.

3. Es wurde noch das Gehirn gezeigt von einer 53jährigen Patientin aus Stephansfeld im Elsaß. Die Patientin bot im Leben außer einer eigenartigen Imbecillität nur dar: stetigen Nystagmus und schüttelnde Bewegungen des Kopfes. Sonst war aber die Lokomotion nicht beträchtlich gestört. Bei dieser Kranken fanden sich nur spärliche Kleinhirnreste beiderseits, fast vollständiges Fehlen des Pons, dabei aber eine erhebliche Hyperplasie beider Pyramidenbahnen, wie dies zunächst makroskopisch demonstriert werden konnte. In psychischer Beziehung war diese Kranke dauernd depressiv. Sie hat aber durch öftere Fluchtversuche gezeigt, daß ihre Lokomotion nicht beträchtlich gestört war.

So kann nachgewiesen werden, nicht nur durch klinische Beobachtung und durch das Experiment, sondern auch durch die anatomische Forschung, daß der Ausfall der Kleinhirnfunktion in weitgehendem Maße kompensiert werden kann durch die Bewegungsmechanismen des Großhirns und des Großhirnstammes. Hierzu sind die systemmäßigen Hypertrophien einzelner Leitungsbahnen besonders gut verwendbar. Es ist eine wichtige diagnostische Aufgabe für die Kliniker, die verschleierten und kompensierten Defekte mittels sinnvoller Untersuchungsmethoden zu erkennen. Die Kompensationsarbeit beginnt erfahrungsgemäß im Gehirn bald nach Einbruch jeder herdförmigen Erkrankung. Komplizierter gestaltet sich die Aufgabe bei frühzeitig gesetzten Defekten. Jedenfalls muß gerechnet werden, daß der komplizierte Mikrokosmus des Gehirns den gleichen Gesetzen unterworfen wird, welche Roux schon für die kleinsten Lebewesen erörtert hat, den Gesetzen der Selbstregulierung.

Aussprache: O. Foerster (Breslau): Die anatomische Hypertrophie ist der Ausdruck einer gesteigerten funktionellen Leistung, der Substitutionsleistung: Hyperthrophie einer Pyramide bei Fehlen der anderen (Monakow, Dejerine, Marie, Guillain). Haenel: Atrophie des Pes pedunculi cerebri, Hypertrophie des Monakowschen Bündels, der tectospinalen Bahn, gewisser Bündel vom Fuß zur Haube. Beachtenswert ist, daß solche Bahnen hypertrophieren, die für die Substitution in Betracht kommen.

A. Pick (Prag) macht aufmerksam auf kompensatorische Vorgänge zwischen Bahnen in RM. und grauer Substanz, speziell bei mangelhafter Entwicklung der Py-Bahnen, Hyperplasie des Hinterhorns der gleichen Seite, Befunde, die zur Festsetzung des Beginnes der Py-Bahnläsion bei zerebraler Kinderlähmung benutzt werden könnte.

Anton (Schlußwort): Die graue Substanz nimmt an der kompensatorischen Hypertrophie teils; vielleicht gibt sie zuerst das Signal. Im Falle I war die Vergrößerung des Locus coeruleus mit der Hypertrophie des III. Nerven einhergehend. Es scheint, daß der sensible Kopfnerv die Nerven der sensorischen Kleinhirnseitenstrangbahn supplieren kann.

Niessl v. Mayendorf (Leipzig): Das corticale Lokalisationsproblem im Lichte der jüngsten Forschungen.

Bei der Inangriffnahme des Lokalisationsproblems im Großhirn ist die Beantwortung dreier Fragepunkte im Auge zu behalten und zu beantworten. 1. Wo habe ich zu lokalisieren? 2. Wie habe ich zu lokalisieren? 3. Was habe ich zu lokalisieren? Die 1. Frage ist durch das Tierexperiment (Hitzig und Fritsch), durch die pathologische Anatomie, die Entwicklungsgeschichte, die Cyto- und Myeloarchitektonik in dem Sinne beantwortet worden, daß für den Gesichts-, Gehör-, Geruch-, Tast- und Muskelsinn bestimmte, scharf umrissene Windungskomplexe im Vorderhirn abgrenzbar sind. Die Entscheidung der 2. Frage hat sich im Laufe der Forschungsentwicklung selbst entschieden. Man hat gesehen, daß nur die kombinierte Methodik dort, wo dieselben übereinstimmen, zu gesicherten Resultaten führen könne. Während die Beantwortung der beiden ersten Fragen zu einem gewissen Abschluß gelangt ist, steht die letzte eben in lebhafter Diskussion. Aber auch hier sind wir der Lösung sehr nahe, wenn wir sie nicht bereits erreicht haben; über das, was wir zu lokalisieren haben, über den Charakter und das Wesen der Störungen, der lokalen Reiz- und Ausfallssymptome, gelangen wir dann zu Klarheit, wenn wir die obenangeführten Methoden noch durch die aufmerksame Analyse der klinischen Symptome und die Psychologie ergänzen. Die Ergebnisse dieser erweiterten Methodik haben jedoch gleichfalls zu Vorstellungen geführt, welcher Art die Vorgänge sind, die sich in den sicher absteckbaren Rindengebieten abspielen. Das Charakteristische dieser Rindengebiete ist ein Überwiegen kleiner Rindenkörper, die Anwesenheit auffallend großer Ganglienzellen, das Verschwinden einer ausgeprägten Schichtung, das Vorhandensein auffallend vieler tangentialer Markfasern. Diese histologischen Bilder geben wie von selbst eine Antwort auf die 3. Frage, nämlich die, daß in der Hirnrinde jedem Sinneseindruck ein ganz umschriebener Erregungsvorgang, eine Kombination gereizter Ganglienzellen entspricht (Engramm, Emblem, figure Descartes) und entsprechen muß, da das periphere Reizbild durch die Sinnesbahnen dem Cortex unverändert überantwortet wird, da auch innerhalb der subcorticalen Sinneszentren eine strenge Lokalisation besteht. Hieraus ergibt sich auch die Möglichkeit einer unbegrenzten Zahl von Reizkombinationen innerhalb einer engbegrenzten corticalen Sinnessphäre. Insbesondere haben die klinisch-anatomischen Befunde bei der sensorischen Aphasie bewiesen, daß es sich bei dem corticalen Vorgang um Sinneswahrnehmung und Erinnerungsbild handelt, je nachdem, von wo das Engramm, die Auswahl gereizter Ganglienzellen, von der Peripherie oder vom Zentrum durch Assoziationsbündel aktiviert wird. Isolierte Sinneswahrnehmungen und Erinnerungsbilder sind nicht psychische Vorgänge, sondern psychische Elemente, welche durch Abstraktion gewonnen worden.

Mingazzini, G. (Rom): Über die Mastixreaktion.

Die Methoden der Liquordiagnostik wurden im Jahre 1915 dadurch bereichert, daß Emanuel die alkoholische Mastixlösung als Kolloid in die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit einführte. Nachuntersuchungen haben ergeben, daß diese Kolloidreaktion sehr aussichtsreich ist, doch muß man, wie Jacobsthal und Kafka nachgewiesen haben, die Mastixgebrauchslösung in exakter Weise herstellen und ihre Salzempfindlichkeit durch einen Vorversuch prüfen. Ein weiterer Fortschritt war ferner die Verlängerung der Verdünnungsreihe nach links, und zwar 1 : 1, 3 : 4, 1 : 2 nach Kafka, 1 : 2 nach Göbel, ferner die Eliminierung der Salzfällungszone durch Zusatz eines Alkali (Cutting. Stanton. Kafka), schließlich Färbung der Mastixlösung nach Kafka.

Wir haben uns nun der vereinfachten Technik Göbels zu unseren Versuchen bedient.

Bekanntlich wird die Reaktion folgendermaßen durchgeführt:

a) Man bereitet eine 10 proz. Mastixlösung in Alcohol absol., die unveränderlich

bleibt. So oft die Reaktion vorgenommen wird, stellt man eine Gebrauchslösung her, indem man zu 1 ccm der Mutterlösung 9 ccm Alcohol absol. und 40 ccm destilliertes Wasser hinzufügt.

b) Sodann bereitet man 6 Reagensgläser, in welche man 1 ccm einer 0,8proz. Kochsalzlösung gießt. Man nimmt 1 ccm Liquor, mischt denselben mit der in der ersten Provette sich befindenden Kochsalzlösung und schüttelt das Ganze; hierauf entnimmt man diesem Gemische 1 ccm und bringt ihn in das zweite Reagensglas, in dem sich, wie in den anderen, schon 1 ccm der NaCl-Lösung befindet; auf diese Weise fährt man fort bis zum sechsten Reagensglase. Die Verdünnungen des Liquors gehen daher von $^1/_2$ bis $^1/_{64}$.

c) Sodann gießt man 1 ccm von der vorbereiteten Gebrauchslösung in sämtliche Reagensgläser und bereitet ein Kontrollröhrchen, das 1 ccm Kochsalz- und 1 ccm Mastixlösung enthält. Nach 24 Stunden werden die Resultate abgelesen.

Überzeugt von der Bedeutung dieser Reaktion, die ich dank der Freundlichkeit des Herrn Kollegen Prof. Nonne in dessen Klinik im vorigen Jahre anwenden sah, habe ich es für notwendig gehalten, dieselbe möglicherweise in einem großen Maßstabe durch einen meiner Assistenten, Pisani, vornehmen zu lassen, indem ich als Versuchskranke solche mit paraluetischen Prozessen (Paralyse, Tabes), mit Lues cerebrospinalis, Tumor cerebri, multipler Sklerose, Hemikranie usw. wählte.

In kurzen Worten teile ich hier die bedeutendsten der von uns erzielten Resultate mit.

Bei den luetischen und metaluetischen Krankheiten des Zentralnervensystems und vor allem bei der Paralysis progressiva, der Tabes und der Lues cerebri fiel die Mastixreaktion in 100% der Fälle positiv aus. Folglich ist sie der Wassermannschen Reaktion an Empfindlichkeit bedeutend überlegen, außerdem ist sie viel einfacher und weniger den Irrtümern ausgesetzt.

Eine Paralysekurve erzielten wir bloß in 2 Fällen von multipler Sklerose und in einigen Fällen von Tabes. Doch ist in diesen letzten Fällen nicht auszuschließen, daß es sich um eine beginnende Dementia paralytica handle, die klinisch nicht festzustellen ist. Sollte dies bestätigt werden, so würde man in dieser Reaktion die Gewißheit haben, daß sich bei einem Tabiker in einer frühzeitigen Periode, in der dieselbe klinisch noch nicht festzustellen ist, eine Dementia paralytica entwickelt.

Die Tabeskurve erzielten wir bei einigen seltenen, nicht luetischen (tuberkulösen) Affektionen des Nervensystems. Die Lueskurve bekundete sich stets bei den Formen von Lues cerebri und Heredo-Lues. Ferner blieb im Liquor von Individuen, die an Lues cerebri gelitten, aber klinisch geheilt waren, die Mastixreaktion positiv, obwohl die biologischen Erscheinungen des Liquors, infolge intensiver (antiluetischer) Kuren, verschwunden waren.

Diese Reaktion stellt somit ein vorzügliches Mittel dar, um luetische Läsionen des Zentralnervensystems diagnostizieren zu können, selbst wenn die Zusammenstellung des Liquors in ihren Elementen normal ist. Die Lueskurve ist jedoch weniger spezifisch als für metaluetische Erkrankungen, da wir sie bei nicht luetischen Prozessen des Nervensystems, wie z. B. bei Großhirntumoren, bei Hirnabscessen, bei tuberkulösen Erkrankungen des Hirns, bei Meningitis purulenta und e compressione erzielt haben. Deshalb ist es unmöglich, sich bei der Differentialdiagnose, z. B. zwischen Lues cerebrospinalis und Tumor cerebri, bei Luetikern auf die Resultate der Mastixreaktion zu verlassen. Hingegen ist es angängig, sie anzuwenden, wenn es sich um die Differenzierung eines arteriosklerotischen Hirnherdes bei Luetikern durch Endoarteriitis luetica handelt, denn im ersteren Falle hat uns die Mastixreaktion nie ein positives, noch ein subpositives Resultat geliefert. Da andererseits der negative Ausfall der Mastixreaktion eine Form von Lues oder Metalues des Nervensystems ausschließt, so ist es klar, von welcher Wichtigkeit die Anwesenheit dieser Reaktion bei der Diagnose von beginnenden Formen von Lues des Nervensystems ist, wenn man sich in der Ungewißheit befindet, ob man es mit den verschiedenen Formen von (alko-

holischer, luetischer usw.) Pseudoparalyse zu tun hat, und besonders in den Fällen von Psychosen bei Luetikern und bei denen man klinische Gründe hat, einen luetischen oder paraluetischen Prozeß anzunehmen (z. B. in den Fällen von echter Manie bei Luetikern, bei denen leicht der Verdacht auf eine beginnende Paralysis progressiva auftaucht). Hier muß außerdem hervorgehoben werden, daß, so oft die Mastixreaktion im Liquor der nicht luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems positiv war, wie z. B. bei der multiplen Sklerose, die anderen Meningealreaktionen des Liquors intensiv waren.

Ein verschiedenartiges Verhalten der Mastixreaktion wurde festgestellt, je nachdem es sich um Liquor von nicht luetischen Erkrankungen des Nervensystems oder um solche von Patienten, die an luetischen Affektionen desselben litten, handelte. Bei ersteren ist die Mastixreaktion nur positiv, wenn die Menigealreaktionen (Globulin, Hyperalbuminose) intensiv und schwer sind, während bei den luetischen und metaluetischen Formen sie positiv ist, auch wenn die Meningealreaktionen fehlen oder schwach sind. Die einzige Ausnahme unter den nicht luetischen Erkrankungen wird durch die multiple Sklerose dargestellt, deren Liquor selbst mit einer sehr leichten Hyperalbuminose eine positive Mastixreaktion, und zwar stets mit einer Paralysekurve liefert. Dieses gleichmäßige Verhalten der Mastixreaktion mit jenem der Paralysis progressiva ist äußerst interessant, wenn man bedenkt, daß den neueren Theorien nach die multiple Sklerose auf eine besondere Spirochäte (Spirochaeta argentinensis, Kuhn und Steinert) zu beziehen ist, die sich auch im Zentralnervensystem (besonders im Gehirn) von Individuen befindet, die von dieser Krankheit befallen sind (Siemerling, Bucker, Schuster).

Die Kurven, die man bei der Paralysis progressiva, bei der Tabes und bei der Lues cerebri. erhält, sind verschieden in bezug auf die Intensität der Ausflockung, selbst wenn der Typus der spezifischen Kurve (der qualitative Faktor) erhalten bleibt. Diese Intensitätsverschiedenheit der Flockung steht nicht im beständigen Verhältnisse zur Intensität der pathologischen Liquorveränderungen, noch zu der Schwere der Erkrankung, sondern ist zum großen Teile auf die Empfindlichkeit der angewandten Mastixsuspension zurückzuführen. Aus unseren Versuchen mit Liquor von Paralytikern, die nach einer intensiven Quecksilber- oder Neosalvarsankur von neuem untersucht wurden, ergibt sich, daß, während die Meningealreaktionen bisweilen bedeutende, bis zum Verschwinden derselben gehende Veränderungen infolge der durchgemachten Kuren aufweisen, die Mastixreaktion im allgemeinen die Intensität der Flockung fast unverändert beibehält (quantitativer Faktor). Diese Tatsache zusammen mit der experimentellen Beobachtung, die Mastixreaktion bei beginnenden Erkrankungen des Zentralnervensystems (Neuritis optica luetica incipiens) positiv angetroffen zu haben, wenn im Liquor sich weder Hyperalbuminose noch Globulin befanden, sowie auch bei luetischen Erkrankungen, die klinisch geheilt waren (wenn sämtliche biologische Erscheinungen des Liquors verschwunden waren) machen uns in der Annahme der Theorien, welche die Flockungserscheinungen der Kolloidreaktionen in quantitativen und qualitativen Zusammenhang mit den meningealen Reaktionen des Liquors und ganz besonders mit dem Eiweiß des pathologischen Liquors bringen, mißtrauisch. Diese Wahrnehmung wird durch andere im Laufe dieser Arbeit hervorgehobene Tatsachen bekräftigt. In der Tat fanden wir

1. daß ein beständiger Zusammenhang zwischen den Veränderungen des Liquors und der Intensität der Flockung bei der Mastixreaktion nicht besteht,

2. daß, wie ich vorhin bemerkt habe, während nach geeigneten Kuren im Liquor der Paralytiker und Luetiker eine Verminderung an Intensität der meningealen Reaktionen beobachtet wird, in der Regel die Mastixreaktion ihre Ausflockungsintensität beibehält.

Bevor ich diese Mitteilung beendige, gestatte ich mir, die Aufmerksamkeit auf zwei praktische Punkte zu lenken.

Unserer Erfahrung nach ist es nötig, um den größten praktischen Erfolg bei der Mastixreaktion zu erzielen und um irrige Resultate zu vermeiden, dieselbe mit gewissenhafter Technik durchzuführen, sowie auch immer nicht allzu empfindliche Mastixsuspensionen anzuwenden, die Reaktion in den unsicheren Fällen zu wiederholen, die Trübungskurven vollständig abzuschaffen, die sehr häufig sind, aber fast immer auf die außergewöhnliche Empfindlichkeit der angewandten Mastixsuspension zurückzuführen sind.

Ebenso ist es nötig hervorzuheben bezüglich der Bedeutung, die alle Forscher der Kochsalzlösung im Hervorrufen der Flockung zuschreiben, daß in zahlreichen Versuchen, wenigstens mit dem Liquor von Paralytikern und bei der Durchführung der Reaktion ohne Salze, aber nur mit in destilliertem Wasser verdünntem Liquor, man die gleichen Paralysekurven erzielt hat, wie Kafka schon früher von anderen Kolloidreaktionen berichtet hat.

So gute Resultate wir also auch mit der Göbelschen Technik erhalten haben, so mag eine Reihe von Unstimmigkeiten sich daraus ergeben, daß auf die Salzempfindlichkeit der Mastixgebrauchslösung nicht genügend Rücksicht genommen worden ist. Es dürfte daher nicht ausgeschlossen sein, daß die von Jakobsthal und Kafka inaugurierte und von Kafka als Normomastixreaktion weiter ausgebaute Technik hier noch exaktere Resultate ergeben und einzelne auffallende Ergebnisse beseitigt hätte. Es wird daher unsere weitere Aufgabe sein, Paralleluntersuchungen mit den anderen Modifikationen aufzunehmen. Immerhin zeigen unsere Auseinandersetzungen, daß der Mastixreaktion eine bevorzugte Stellung innerhalb der Kolloidreaktionen der Lumbalflüssigkeit und der Liquorreaktionen überhaupt zukommt.

Aussprache: Wüllenweber (Cöln): Von einiger praktischer Bedeutung ist es, daß die Mastixreaktion sich auch dann noch als brauchbar erweist, wenn dem Liquor artefiziell Blut beigemengt ist. Dann ergibt sich nämlich bei organischen Nervenkrankheiten eine Mittelform zwischen dem Typ der Blutserum- und dem der Paralysekurve (Organschädigung nach Göbel), nämlich eine Kurve mit der Maximalflockung im zweiten oder dritten Glas. Ich halte diesen Vorzug der Mastixreaktion gegenüber den anderen Liquorreaktionen für praktisch wertvoll und habe in mehreren Fällen von Paralyse, denen artefiziell Blut beigemengt war, durch die Mastixreaktion die Differentialdiagnose „Paralyse oder funktionelles Leiden" im positiven Sinne entschieden.

Mingazzini (Schlußwort): M. freut sich, daß Wüllenweber mit seinen Resultaten übereinstimmt. Er betont noch einmal die Wichtigkeit der Mastixreaktion, besonders bezüglich der frühen und sicheren Diagnose der progressiven Paralyse.

Schlesinger, Hermann (Wien): Weitere Beiträge zur Klinik des intermittierenden Hinkens.

Eine größere Zahl von mir beobachteter Fälle gibt Veranlassung, an der Hand meines eigenen Materials neuerlich einige ätiologische und klinische Fragen zu besprechen.

In ätiologischer Hinsicht bin ich nach wie vor mit Erb, Goldflam, K. Mendel und vielen anderen Neurologen der Ansicht, daß in der überwiegenden Zahl der Fälle Tabakabusus, in späteren Stadien völlige Intoleranz gegen Nicotin das Zustandekommen des Symptomenkomplexes herbeiführen. Daneben haben wir aber einige andere ätiologische Faktoren mehr würdigen gelernt. Im Kriege haben wir einige Male die Entwicklung des i. H. unmittelbar nach schweren, nicht perforierenden Traumen beobachtet. Da der Entwicklung der klinischen Erscheinungen heftige Schmerzen vorangingen, einzelne Fußpulse fehlten, trotzdem die Arterie als starrer Strang palpabel war, ist eine traumatische Schädigung der Gefäßwand wahrscheinlich (man könnte sie, ohne dem anatomischen Ergebnisse vorzugreifen, als Arteriitis traumatica bezeichnen). In den von uns gesehenen Fällen dürften Thrombosierungen größerer Extremitätenarterien vorgelegen haben. Nach Schußverletzungen haben wir zweimal, das eine Mal mit, das andere Mal ohne Aneurysma spurium, das Syndrom beobachtet. Der eine Kranke war 21, der andere 36 Jahre alt; beide Kranke waren ziemlich starke Raucher, hatten aber vor der Verletzung keinerlei Gangstörung beobachtet.

Sichere syphilitische Infektion hatten unter den letzten 96 von mir untersuchten Kranken 22, die Infektion war fraglich in 16 Fällen. Häufiger als früher mußten wir die Lues als Ursache der anatomischen Gefäßerkrankung ansprechen.

Überanstrengung schien wiederholt das auslösende Moment des Symptomenkomplexes zu sein. In letzter Zeit habe ich drei Kranke gesehen, bei welchen außer Atherom länger währende Unterernährung, hohes Alter und relativ reichliche Bewegung als konkurrierende Ursachen in Betracht kamen.

Einige Nichtraucher gaben an, sehr stark gewürzte und scharf gesalzene Speisen mit Vorliebe zu genießen.

Von Komplikationen haben wir die von vielen Autoren hervorgehobene Koinzidenz mit Stenokardie relativ oft konstatiert. Sie war 16 mal unter unseren 96 letzten Beobachtungen vorhanden; nicht wenige Fälle waren atypisch, mehrere glichen den von K. Mendel vor kurzem beschriebenen Formen. 4 mal sahen wir bei unseren Kranken gleichzeitig mit i. H. die Symptome einer arteriosklerotischen Neuritis.

Die Verschiebung des Materials brachte eine Verminderung der Zahl von Fällen mit Endarteriitis obliterans. Damit ging ein prozentueller Rückgang der Zahl erkrankter Juden parallel. Während ich in einer früheren Statistik unter 57 Patienten 42 Juden zählte, waren unter meinen letzten 96 Kranken nur 58 Juden, 37 Christen und 1 Mohammedaner (Türke). Mehr als die Hälfte der Kranken war älter als 51 Jahre (51 Fälle).

Auch war der Eindruck vorherrschend, daß viele Kranke nicht zu den Neuropathen gehörten. Die Entwicklung der Erkrankung in höheren Jahren bei vielen Nichtnervösen läßt die Annahme zu, daß die neuro- und angiopathische Veranlagung nicht in jedem Falle zur Auslösung der Erkrankung erforderlich ist. Wohl aber dürfte in vorgerückten Jahren oft ein Reizmoment bei vorhandenem Atherom zur Entwicklung des Syndroms genügen.

Von klinischen, bisher wenig berücksichtigten Erscheinungen sei vor allem das Auftreten fibrillärer Zuckungen in der kleinen Fußmuskulatur erwähnt. Seitdem wir darauf aufmerksam wurden, haben wir diese Erscheinung in relativ kurzer Zeit 6 mal beobachtet. Stets waren die Zuckungen nur im unmittelbaren Anschlusse an Bewegungen zu sehen und betrafen die kleinen Muskeln am Großzehenrande des Fußes. Bei dauernd bettlägerigen Kranken haben wir bisher diese Erscheinung nicht gesehen. Der Druck des Schuhes scheint für die Entstehung des Phänomens von Einfluß zu sein, da wir es einige Male bei Trägern von Plattfußeinlagen beobachteten. Zur Muskelatrophie kommt es wohl im Bereiche des Fußes nicht, aber wir haben einige Male eine mäßige Abmagerung der Wadenmuskulatur gesehen; 2 mal kam es zur Entwicklung harter Stellen in der Wadenmuskulatur ähnlich wie in Fällen von Thrombosierung oder Blutung.

Daß Modifikationen, bisweilen Inversionen vasomotorischer Reflexe beim i. H. zur Wahrnehmung gelangen, ist bekannt. Bewegung, Hitze rufen Angiospasmen hervor. Auch manche Arzneistoffe wirken anders, als man erfahrungsgemäß weiß. So wird die Wirkung des Strychnins durch Beeinflussung der zentralen Apparate in der Medulla oblongata erklärt; es verengt auf diesem Wege die peripheren Gefäße. Gibt man aber Kranken mit i. H. 1—3 mg Strychnin subcutan, so tritt, wie ich vor kurzem zeigen konnte, im Gegensatz zum Gesunden öfters eine Rötung und Erwärmung der erkrankten unteren Extremität auf. Diese offenbar periphere Beeinflussung der Extremitätengefäße haben wir in 10 genau daraufhin untersuchten Fällen 5 mal gefunden, also in der Hälfte der Fälle. Mehrere Kollegen haben mir über analoge Erfahrungen Mitteilung gemacht. Diese Gefäßerweiterung ist unabhängig vom Blutdruck und bleibt auf das Gebiet der erkrankten Extremitätengefäße beschränkt. Die Erwärmung des Beines ist mitunter noch am folgenden Tage nachweisbar. In solchen Fällen könnte Strychnin in der Behandlung erfolgreich Verwendung finden. In 2 Fällen war die Extremität nach der Strychnininjektion kühl und blaß geworden; es ist also die Wirkung nicht in allen Fällen gleichsinnig. 16 genau (von den Herren



Arnstein, Steiner, Redlich) beobachtete Kontrollfälle und zwar 6 jugendliche Individuen, 10 Atheromatöse ohne i. H. ließen keine Beeinflussung der Blutzirkulation nach Strychnin erkennen.

In letzter Zeit haben wir auch untersucht, wie sich die Hautreaktion nach intracutaner Einverleibung kleinster Dosen von Adrenalin und Morphium gestaltet. (Methode von Groer - Hecht.) Wir (Arnstein und Redlich haben die Untersuchungen vorgenommen) haben erst in 4 Fällen von i. H. diese pharmakodynamische Prüfung erprobt. Es hat den Anschein, wie wenn die Reaktionen undeutlich, gleichsam verwischt ausfallen würden, wenn man sie mit den Reaktionen bei Gesunden vergleicht. Sie war noch schwächer als bei Atherom der Extremitätenarterien ohne i. H. und war in einem Falle deutlicher am Ober- als am Unterschenkel.

Leichte mechanische Hautreize, wie Nadelstiche, lassen nach Zack in Fällen von i. H. öfters die reaktive Hautrötung vermissen. Ich habe beim Reiben der Haut des Fußrückens oder Unterschenkels sogar ein Erblassen der betreffenden Stelle beobachtet, welches mitunter 5—10 Minuten anhält. Dieser Effekt einer mechanischen Hautreizung gehört offenbar zur Umkehr mancher Gefäßreflexe beim i. H. Das Vorhandensein dieser abnormen Reaktion auf Druck dürfte die Ausbildung von Ernährungsstörungen der Gewebe und damit die Entwicklung von Gangrän begünstigen.

Die Verhältnisse an den Venen verdienen mehr Beachtung als bisher. Abgesehen davon, daß mitunter gerade an den erkrankten Extremitäten Varicenbildungen bestehen, was immerhin noch zufällig sein könnte, haben wir mehrmals in schweren Fällen von Claudicatio intermittens eine starke Füllung der oberflächlichen Venen an der betreffenden Extremität gesehen. Droht die Gangrän, so pflegt die Venenfüllung besonders deutlich zu sein. In der Hälfte der Fälle ist beim Strychninversuche eine starke venöse Hyperämie von mehrstündiger bis eintägiger Dauer an dem kranken Bein zu sehen, in den Kontrollfällen bestand keine Änderung der Venenfüllung.

Ein Leerlaufen der Arterien kann ein solches Verhalten nicht bedingen, weil die Gefäßgebiete der Arteriolen, Capillaren und Venen, wie wir jetzt seit Krogh wissen, eine erhebliche Selbständigkeit aufweisen, so daß für die Venen das Fehlen einer vis a tergo nicht in Betracht kommt. Auch haben wir wiederholt beim positiven Strychninversuche mit Erweiterung der Arterien eine Venendilatation beobachtet. Ich denke in diesen Fällen an die Möglichkeit von abnormen Konkraktionszuständen in den Venen, welche den Blutabfluß hemmen. Ein Überspringen von vasoconstrictorischen Reflexen von den Arterien auf die Venen mit Ausbildung von Dauerspasmen in bestimmten Abschnitten derselben scheint nicht ausgeschlossen. Vielleicht sind toxische Einflüsse (Kohlensäureüberladung des Blutes, wie dies Zack für die Arterien annimmt) maßgebend und wirken auch auf Venen erregend ein. Möglicherweise handelt es sich sogar um eine Schutzeinrichtung des Organismus, welche eine Retention schädlicher Stoffe begünstigt.

Von hohem Interesse ist die cerebrale Beeinflußbarkeit des i. H. Einer unserer bekanntesten Universitätslehrer, welcher an typischer Cl. i. leidet, teilte mir mit, daß er nach einer längeren Äthernarkose vorübergehend die Gangstörung vollständig verloren habe. Am ausgesprochensten war die Besserung am ersten Tage nach der Narkose; sie hielt etwa 2 Wochen an. Diese Selbstbeobachtung wird in eigenartiger Weise durch das Verhalten des i. H. nach vorübergehenden cerebralen Lähmungen ergänzt. Bisher konnte ich 4 mal bei langjährigen Kranken meiner Beobachtung das Verhalten der Gangstörung nach apoplektischen Insulten kontrollieren. Nur in einem Falle blieb das Hinken unverändert. In 3 Fällen mit vorübergehenden Lähmungen der bereits früher erkrankten Extremität war die Gangstörung nach dem Insulte verschwunden (über einen von ihnen wurde schon früher berichtet). Die cerebrale Lähmung hat also anscheinend die Überfunktion der Vasoconstrictoren beseitigt; die Äthernarkose hatte gleichsinnig gewirkt. Weitere Untersuchungen sind im Gange, ob dieses Verhalten sich therapeutisch verwerten läßt.

Aussprache: Curschmann (Rostock): Nicht nur Nikotinabusus, sondern postinfektiöse Momente sind für das intermittierende Hinken bedeutsam. Besonders ist auf die Kombination von intermittierendem Hinken mit Neuritis der Beine hinzuweisen, wie ich sie besonders *nach* Typhus und Paratyphus gesehen und beschrieben habe. Wahrscheinlich handelt es sich um Arteriitis einerseits und gefäßinnervatorische Einflüsse andererseits. Bezüglich des von Schlesinger supponierten Spasmus der Venen verweise ich auf einen eigenen Fall von ausgedehnter Phlebosklerose bei intermittierendem Hinken desselben Beins (mikroskopische Untersuchung der excidierten Vene). Es ist möglich, hier die Sklerose der Venen als Folge der spastischen „Abnutzung" aufzufassen, wie bei der Atherosklerose.

Bychowski (Warschau): Die Nicotinätiologie muß doch eingeschränkt werden. In diesem Jahre hat Bychowski zwei Frauen, die niemals rauchten, mit typischem int. Hinken gesehen. Fibrilläre Zuckungen hat auch Bychowski einigemal gesehen. Letztens sah er auch einen ganz paradoxen Fall: Typisches intermittierendes Hinken im linken Bein, Fehlen der Pulse nur im zweiten „gesunden" Bein. Bychowski befürwortet die von Schlesinger vorgeschlagene subcutane Anwendung des N. nitrosum, bei der er mehrere Mal sehr schöne Erfolge gesehen hat. Freilich muß man jetzt hervorheben, daß wir jetzt viele Fälle von intermittierendem Hinken sehen, die überhaupt einen gutartigen Verlauf haben, d. h. im Laufe von Jahren trotz Geringschätzung der ärztlichen Vorschriften nicht progredieren.

R. Cassirer (Berlin): In einem Fall von sehr schwerem intermittierendem Hinken mit beginnender Gangrän wurde von Borchardt - Berlin die Lerichesche Operation vorgenommen; der vorläufige Erfolg ist glänzend: der bis dahin völlig bewegungsunfähige, von wütenden Schmerzen gequälte Kranke hat sich weitgehend gebessert. Bei der Operation fand sich die A. femoralis höchstens so dick wie die Radialis. Nicotinmißbrauch tritt bei meinem Material zurück. Grundlage des Leidens offenbar die angeborene Hypoplasie des Gefäßsystems, oft in weiter Verbreitung (intermittierendes Hinken des Armes, Angina pectoris-Anfälle).

Economo (Wien) fragt, ob der Herr Vortragende Erfahrungen über die Wirkung von intravenösen Chinininjektionen hat.

A. Simons (Berlin) bestätigt den durchschlagenden Erfolg der Operation Leriches bei einem von ihm gemeinsam mit dem Chirurgen Mühsam beobachteten Kranken mit schwerem Hinken. Leider haben sich nach einigen Wochen bei diesem Kranken schon wieder Schmerzen gemeldet. Man muß also den weiteren Verlauf abwarten, jedenfalls war die augenblickliche Wirkung des Eingriffs sehr gut.

Fleischmann (Kiew) hat drei Fälle von intermittierendem Hinken bei Frauen gesehen, die sämtlich kurz vorher Flecktyphus durchgemacht hatten. Die Erkrankung war nicht progredient. Fleischmann erinnert an ein von G. Bychowski in Kiew angegebenes Zeichen: die Atrophie der Unterschenkelmuskulatur.

Schlesinger (Schlußwort): Von H. Curschmann scheine ich mißverstanden zu sein. 90% meiner Kranken gaben Tabakabusus oder Rauchen zu, nur in 10% der Fälle mußten andere ätiologische Momente gesucht werden. Bezüglich der Rolle von Venenerkrankungen in der Ätiologie erinnere ich an einen von mir demonstrierten Mann mit Thrombose der Vena cava inferior und ungeheurem Kollateralkreislauf (Nichtraucher). Der Kranke bot den Symptomenkomplex des intermittierenden Hinkens dar, welcher erst nach Entwicklung der Thrombose aufgetreten war. Bychowski möchte ich mitteilen, daß ich mehrere Frauen, Nichtraucherinnen, unter meinen Kranken habe. In meinen Fällen kam Unterernährung, Übermüdung und hohes Alter in Betracht. Das von mir bei dieser Erkrankung angegebene Natr. nitrosum gebe ich in Mengen von 0,01—0,02 täglich subcutan, 20—40 Injektionen hintereinander. Bisweilen wirkt es verblüffend gut, zuweilen läßt es auch im Stich. Die Prognose des Symptomenkomplexes ist oft besser, als man glaubt, 8—12jährige Dauer ohne Gangrän habe ich wiederholt gesehen. Cassirer gegenüber möchte ich die Ansicht vertreten, daß der Symptomenkomplex verschiedenen anatomischen Erkrankungen zukommt. Das intermittierende Hinken der Jugendlichen ist in der Regel bei Endarteriitis obliterans. In solchen Fällen hat man an angiopathische Veranlagung zu denken, aber nicht, wenn sich das intermittierende Hinken erst im Alter entwickelt. Dann liegt oft reines Atherom bei ursprünglich normal weiten Arterien vor. Von intravenöser Chinintherapie habe ich bisher keinen Nutzen gesehen. Eine Atrophie der Unterschenkelmuskulatur habe ich mehrmals gesehen, zweimal auch eine Art Schwielenbildung in derselben.

Trömner, E. (Hamburg): Zur Physiologie und Pathologie der Muskel- und Hautreflexe.

Alle sogenannten Sehnen-Gelenk-Periostreflexe sind reine Muskelreflexe und im allgemeinen nur nach den reagierenden Muskeln zu benennen; es sind im Rückenmark zentrierte Reflexe, vom Muskeltonus nicht immer abhängig. Der Reflexreiz wird von den intramuskulären sensiblen Nerven aufgenommen und erregt nach dem Durchgang durchs Zentrum denselben Muskel motorisch. Den Reflexreiz bildet die Erschütterung

des Muskels selbst, welcher entweder longitudinal, von der Sehne oder einem peripheren Knochen fortgeleitet, oder transversal sein kann. Diese Reflexe sind Konkussionsphänomene, weniger myotatische (Gowers) als myoseismische Phänomene. Sehnen, Knochen, Gelenke und so fort sind nur mechanische Überträger des Erschütterungsreizes (Sternberg). Transversale Erschütterung geschieht von Knochenpunkten aus, welche dem Muskel gegenüberliegen (Kontrareflexe) oder auch durch direkte Perkussion des Muskels auf der großen Platte meines Muskelplessimeters. Besonders bei Superreflexie kann ein Muskel durch Perkussion genau so reflektorisch erregt werden als durch Schlag auf Sehne oder Knochen. Diese perkutorische Muskelerregbarkeit (PME) ist teils mechanischer, teils aber wirklich reflektorischer Natur, weil sie der allgemeinen Reflexerregbarkeit parallel geht, stark ansteigt bei Super-, fast schwindet bei Areflexie. Damit lassen sich nun auch Plattenmuskeln reflektorisch erregen, z. B. das Platysma, der Sacrospinalis und vor allem die Bauchmuskeln. Dieser Bauchmuskelreflex ist häufig den Muskelreflexen entsprechend gesteigert, evtl. halbseitig, z. B. bei Hemiplegie. Bei multipler Sklerose und noch mehr bei amyotrophischer Lateralsklerose besteht neben fehlenden Bauchhautreflexen (Rosenbach) deutlicher oder gesteigerter Bauchmuskelreflex. Reflektorische Erregbarkeit ist ebenso Muskelgrundeigenschaft als seine elektrische Erregbarkeit. Bei Anwendung eines geeigneten schweren Hammers und richtiger Untersuchungstechnik lassen sich bei Gesunden sehr viel mehr Muskelreflexe erregen als gewöhnlich geprüft werden. Um das Mehrfache steigt nun ihre Zahl bei Superreflexie.

Die allgemeinen Merkmale der pathologischen Reflexsteigerung sind:

1. Reflexe von weit entfernten Punkten aus.

2. Erregung vieler Muskeln von einem Knochenpunkt aus (multimuskuläre Reflexe).

3. Lebhafte perkutorische Erregbarkeit.

4. Klonische Reaktion (außer Quadriceps und Gastrocnemius auch gelegentlich Masseter, Flexores carpi, Pronator, Peroneus, Tibialis posticus).

5. Übermäßige Ansprechbarkeit durch Minimalreize, z. B. Erregung des Flexor digitorum schon durch leichtes Anschnippen an die gebeugten Fingerspitzen (von mir als Fingerphänomen beschrieben und dem Rossolimo-Zehenphänomen analog). Ähnlich lassen sich ab und zu auch Extensor- und Interrosseusreflexe erregen.

Direkt pathognostische Bedeutung gewinnen die rein bulbären oder spinalen Haut- oder besser Summationsreflexe. — Phänomene von Westphal, Remak, Babinski, Oppenheim, Redlich, Gordon, Chadocek. Besonders konstant und zuverlässig ist das von mir beschriebene Wadenphänomen. Es ist empfindlicher als Babinski und Oppenheim und ebenso pathognostisch.

Dieselbe Bedeutung haben Kreuzungen von Summationsreflexen, vor allem von Babinski. Häufig ist die heterologe Kreuzung: Babinski am gereizten, normaler Plantarreflex am nichtgereizten Fuß. Die von Muskelreflexen beschriebenen Kreuzungen sind nur mechanische Reizübertragungen der Erschütterung auf die andere Seite durch das Knochengerüst, z. B. ist der sogenannte Adductorreflex nur Pseudokreuzung.

Alle diese Tatsachen und Zusammenhänge wurden an Kranken demonstriert.

Hahn, Leo und F. W. Stein (Teplitz-Schönau): Zur Pathogenese und Therapie der Migräne.

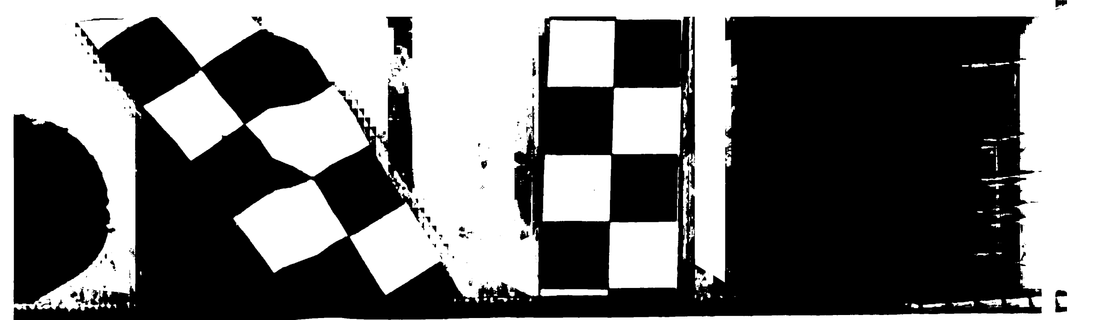
Wenn man sich derzeit aus der umfangreichen Migräneliteratur Kenntnis von der gegenwärtig herrschenden Ansicht über die Pathogenese dieser Krankheit verschaffen will, erfährt man, daß der Kampf der Meinungen von Galenius über — um nur die Marksteine der sich Weg bahnenden Erkenntnis zu nennen — du Bois und Möllendorf bis in die letzte Zeit geführt wurde, ohne daß die Argumente der einen oder der

anderen Seite das Übergewicht bekommen hätten. Wir berichten darüber nächstens an anderer Stelle, möchten nur noch hervorheben, daß erst in allerletzter Zeit von *mehreren* Autoren, darunter hauptsächlich durch die Arbeiten von Curschmann, Laudenheimer und Flatau die besondere Wichtigkeit des Zusammenhanges von Migräne und vasomotorischen Störungen betont wurde, wobei besonders Laudenheimer die Tatsache klar hervorhob, daß es sich bei der Migräne um ein Konstitutionsproblem handelt, in dessen Vordergrund er die Partialkonstitutionen des endokrinen und vasomotorischen Systems stellt.

Von diesen Tatsachen und den grundlegenden Arbeiten Pals ausgehend, behaupten wir und wollen es im weiteren zu begründen versuchen, daß die Migräne eine wegen ihrer Häufigkeit und größeren praktischen Bedeutung willkürlich überwertete Äußerung einer Konstitution darstellt, deren anderen vielgestaltigen Manifestationen sie vollkommen beigeordnet ist, mag sie auch das eine Mal von diesen Symptomen eingeleitet, begleitet oder gefolgt sein, das andere Mal völlig von ihnen substituiert werden.

Auf diese Weise veranlaßt, davon abzusehen, durch Analyse des Migräneanfalles selbst und seiner Begleiterscheinungen zur Kenntnis der Pathogenese vorzudringen, nehmen wir zum Ausgangspunkt unserer Betrachtungen den „Migräniker der Latenzzeit"; durch Summierung aller seiner konstanten Eigenschaften gelingt es uns, ihn als Typus zu erfassen, wobei wir in ihm gleichzeitig den Vertreter unserer Konstitution erkennen. Welche Eigenschaften sind es nun, die ihm allein zu eigen sind, welche hat er zum Teil mit anderen Krankheits- oder Konstitutionsgruppen gemeinsam, und ist er nicht etwa auch manchmal zur Repräsentation anderer Konstitutionskreise herangezogen worden, nur weil deren Standardeigenschaften auch in seinem umfangreichen Repertoir enthalten sind?

Unser Typus hat nicht nur seinen eigenen Gesichtsausdruck und seine Gesichtsfarbe, auch sein Skelett hat Veränderungen, die wir als charakteristisch ansprechen. Wenn wir behaupten, daß die Mehrzahl unserer Patienten dem asthenischen Typus im Sinne Kretschmers angehört, haben wir einerseits damit noch nicht gesagt, daß der Migräniker zum asthenischen Typus gehört, andererseits sind wir uns klar, daß sich seine Asthenie nicht auf das Skelett- und Muskelsystem beschränkt; wir halten es für wesentlich, daß der gesamte, vom Mesenchym stammende Apparat bei diesen Individuen, höchstwahrscheinlich auf dem Wege der elektiven Keimblattschädigung, in seiner Leistungs- und Widerstandsfähigkeit geschwächt ist. Der Migräniker oder — wir haben es häufiger mit dem weiblichen Geschlecht zu tun — die Migränica ist meist blaß. Keineswegs handelt es sich bei dieser Blässe um eine echte Anämie, sondern wir finden die sichtbaren Gefäßgebiete der Haut kontrahiert (Pseudochlorose). Die Haut der Patienten macht häufig den Eindruck, als wäre der Wasserhaushalt im Unterhautzellgewebe gestört, die Haut sieht dementsprechend pastös oder verschwommen aus, sie erinnert bisweilen durch das vollkommene Verstreichen der Hautfalten direkt an das Gesicht des Nephritikers. Wir wären versucht, einer gewissen Insuffizienz des Bindegewebes, welche zur Herabsetzung des Gewebsdruckes führt, die Schuld zu geben und glauben in diesem Zusammenhang auch unsere recht häufige Beobachtung von Varicen bei unseren oft jungen Patienten anführen zu können. Bei der großen Bedeutung der Muskulatur und des Bindegewebes für den venösen Kreislauf erscheint uns die Neigung zu Blutstauung und Venenerweiterung in den peripheren Gebieten bei diesen Bindegewebs- und Muskelasthenikern begreiflich. Die Muskulatur ist, wie erwähnt, schlaff, häufig atrophisch, das meist gracile Skelett scheinbar durch das wasserreiche Haut- und Muskelgewebe überlastet. Zu den ständigen Klagen über Akrocyanose der Extremitäten gesellen sich als häufige Befunde auffallend frühzeitiger Plattfuß und die Skoliose. Von sonstigen allgemeinen degenerativen Stigmen zeigt unser Typus: angewachsene Ohrläppchen, Synophris, Lingua plicata, gotischen Gaumen, Anomalien der Zahnstellung, Scapulae scaphoideae. Wir wollen an dieser Stelle nur kurz darauf hinweisen, daß vielen der zuletzt genannten Stigmen eine



gewisse pathognomonische Bedeutung für das Bild der Lues cong. und der luetischen Keimschädigung zugeschrieben wurde, worauf wir noch bei Besprechung der Therapie zurückzukommen haben werden.

Das größte Interesse verdient der Herz- und Gefäßbefund. Fast durchwegs handelt es sich um Träger eines kleinen, mit Lagewechsel ausgiebig verschieblichen Herzens mit dem auffällig häufigen Befund der von Hahn näher beschriebenen angeborenen Mitralstenose. Die Aorta ist röntgenologisch schmal, die peripheren größeren Gefäße im Sinne der Rombergschen Präsklerose dickwandig. Der Blutdruck ist in der anfallfreien Zeit häufig unter dem normalen Durchschnitt (er bewegt sich zwischen 80—100 R. R.), wobei wir betonen möchten, daß man besser von einem normalen, d. h. für alle Menschen des gleichen Alters geltenden Durchschnittswert des Blutdrucks nicht sprechen sollte. Unkenntnis dieses dem Gefäßpathologen selbstverständlichen Postulates läßt nur zu häufig Blutdrucksteigerungen übersehen. So muß bei unserem Typus der während des Anfalls zu erhebende Befund einer Blutdrucksteigerung von 20—30 mm Hg über den sonstigen Mittelwert auch dann als pathologische Drucksteigerung gewertet werden, wenn die absoluten Zahlen 120 oder 130 nicht übersteigen. Der individuelle Normaldruck ist eben in solchen Fällen 80 oder 90 R. R.

Respiratorische Arhythmie, seltener vagotonische Extrasystolie ergänzen den Herzstatus. Dementsprechend klagen unsere Patienten über Herz- und Gefäßbeschwerden auch völlig außerhalb der Migräneanfälle. Herzklopfen, Oppressionsgefühl, Aussetzen des Pulses, Anfälle von vasomotorischer Angina pectoris, das sind die immer wiederkehrenden Angaben dieser Patienten. Andere sichtlich „vasoneurotische" Symptome, wie Einschlafen der Hände und Füße, vasomotorischer Schnupfen, „rheumatische Muskelschmerzen", Schwindel, Gurren im Bauche ergänzen das Bild eines solchen in Unordnung geratenen Vasomotorenspiels. Die sehr oft zu erhebenden Zeichen einer floriden oder abgelaufenen Spitzentuberkulose überraschen bei dem asthenischen Habitus unserer Fälle nicht, den meist gutartigen Verlauf dieser Tuberkulosen unter dem Bild der fibrösen Phthise glauben wir wie das allerdings seltenere Bestehen von Keloiden auf die Neigung des „asthenischen" Bindegewebes zur „Ersatzwucherung" beziehen zu dürfen.

An den Bauchorganen erheben wir sehr häufig den Befund einer Splanchnoptose. Niemals fehlt in unserem Konstitutionsbild die Beteiligung der inkretorischen Drüsen, deren vielfache Korrelationen untereinander es meist verbieten, somatische Störungen auf eine einzelne von ihnen zu beziehen. Eine Schilddrüsenvergrößerung ist fast in jedem Falle zu konstatieren, wobei das eine Mal hyper-, das andere Mal hypothyreotische Züge prävalieren. Glanzauge, vermehrte Schweißsekretion, Haarausfall, unmotivierte Diarrhöen werden ebenso wie Fettsucht, Unfähigkeit zu schwitzen, Obstipation, Brüchigkeit der Haare als Ausdruck eines Dysthyreoidismus in den Krankengeschichten notiert. Nur wenige Fälle unseres Materials zeigen die in der Literatur bisweilen betonte Beziehung zur Hypophyse. Dagegen glauben wir in Übereinstimmung mit mehreren Autoren an eine Beteiligung der Keimdrüsen an der Konfiguration unseres Konstitutionstypus, wofür schon die nahe Beziehung der Migräne zu Menstruation, Gravidität, Pubertät und Menopause (Aufhören der Anfälle) spricht. Vieles, was bisher zur Einreihung der M. unter die Sympathicusneurosen oder Stoffwechselstörungen geführt hat, glauben wir heute in der Erkenntnis der übergeordneten und regulierenden Bedeutung des Hormonalapparates für den Stoffwechsel und das vegetative Nervensystem in logischer Weise als Koordinationsstörung in diesem Apparate auffassen zu müssen.

Obwohl die „Dyshormonie" mit ihren Symptomen unserem Konstitutionstypus ihren Stempel aufdrückt, gibt sie doch nicht den wichtigsten ätiologischen Faktor ab, sondern wird von uns nur als ein Zwischenglied in der ätiologischen Reihe unseres somatisch und funktionell degenerativen Typus angesehen. Wertvolle Aufschlüsse über die Pathogenese ergeben sich aus den hereditären Verhältnissen. Wir notieren

in unseren Familiengeschichten als hereditär belastende Faktoren in der Ascendenz:

Lues in 65% (und zwar interessanterweise vorwiegend Gefäßlues)
Tuberkulose in 12%
Alkoholismus in 8%
Hirngefäßsklerose in 15%

Auf eine besondere Art der Funktionsstörung des kardiovasculären Apparates bei unserem Typus hat bereits Hahn in seinen früheren Arbeiten über die „Herz- und Gefäßstörungen bei Lues congenita und luetischer Keimschädigung" hingewiesen. Das Gefäßsystem solcher Individuen entspricht etwa in seiner paradoxen Ansprechbarkeit dem Reaktionstypus der Gefäße des Ermüdeten, dergestalt, daß es einerseits auf den normalen Arbeitsreiz im weitesten Sinn des Wortes nicht wie normal mit Gefäßdilatation, sondern mit Gefäßverengerung antwortet, andererseits schon auf unterschwellige Reize in erhöhtem Ausmaß reagiert. Wie wir aus experimentellen Arbeiten von Weber, Mosso, Bruns u. a. wissen, verwandelt sich der im arbeitenden Organ zweckdienlich auftretende vasodilatatorische und damit die Durchblutung fördernde Reiz beim ermüdeten Organismus in einen vasoconstrictorischen, wobei die den Spasmus auslösenden Stoffe wahrscheinlich in den an Ort und Stelle im Organ selbst entstehenden saueren Stoffwechselprodukten zu suchen sind. Bei unserem Typus nun bewirken schon „normale" Reize eine solche Reaktion an den Gefäßen, wie wir sie eben für das Gefäßsystem des Ermüdeten beschrieben haben. Toxine aller Art, welche, wie wir aus der Pathologie der Infektionskrankheiten wissen, gefäßerweiternd wirken, führen bei unseren Patienten zu Gefäßverengerung. Eine leichte Angina z. B. läßt, ohne daß es zu den gewöhnlichen entzündlichen Lokalerscheinungen, zur Leukocytose und zur allgemeinen Gefäßerweiterung kommt, einen Gefäßkrampf entstehen, welcher je nach seiner Lokalisation als coronare, cerebrale oder renale „Gefäßkrise" imponiert. Diesen für die in Frage stehende Konstitution charakteristischen abwegigen Mechanismus in der Gefäßreaktion glauben wir am besten mit dem Ausdruck „Gefäßdyspraxie" oder Gefäßataxie zu bezeichnen. Wir verstehen darunter einen latenten Zustand, also eine Disposition dieses Gefäßsystems zu „anfallsweisen kritischen Änderungen der kinetischen Funktion in der Gefäßwand", welche allgemein oder lokal auftretend das bunte Bild der Gefäßkrisen darstellen.

Die Migräne bzw. den Migräneanfall sehen wir als cerebrale Krise, als eine der zahlreichen Manifestationen unserer Angiodyspraxie an.

Unter Gefäßkrisen versteht Pal „Symptomenkomplexe, welchen paroxysmale Zustände in den Arterien zugrunde liegen". Die klinische Dignität solcher Gefäßkrisen, welche nach Pal in jedem Gefäßbezirk auftreten können, hängt vollends von der Lokalisation ab, wobei besonders betont werden muß, daß die durch die jeweilige Lokalisation hervortretenden Erscheinungen nicht immer beweisen, daß die primäre Koordinationsstörung im Vasomotorenspiel auch notwendigerweise in diesem Organ statthat. Spasmus in einem Gefäßbezirk muß rein mechanisch zu Gefäßerweiterung an anderer Stelle führen, abgesehen davon, daß die im Experiment sichergestellten vasovasalen Reflexe die Vasodilatatoren dem Dastreschen Gesetz entsprechend aktiv zur Regulation der Blutverteilung heranziehen.

Nur wenn das große Splanchnicusgebiet an einer pressorischen Krise beteiligt ist, erhalten wir durch die Blutdrucksteigerung ein objektives Merkmal für den paroxysmalen Vorgang im Gefäßsystem, während wir sonst nur auf die Symptome der lokalen Ischämie bzw. Hyperämie als Indicatoren der pressorischen oder dilatatorischen Krise angewiesen sind. Im Einzelfall wird es nun freilich, da, wie ausgeführt, Gefäßspasmen und -erweiterungen nebeneinander und nacheinander auftreten, häufig schwer sein, zu entscheiden, ob der auf Störung des Blutzuflusses beruhende Zustand im gegebenen Organ:

a) in einem primär spastischen Zustand der betreffenden Gefäße;

b) in einer reflektorischen, sekundär pressorischen Krise in diesem Organ; oder

c) in einer dilatatorischen Krise als Folgezustand einer anderswo lokalisierten pressorischen Krise seine Ursache hat.

Wenn wir diese Erwägungen auf die Migräne anwenden wollen, so ist zunächst der alten Arbeiten Schüllers zu gedenken, die durch Experimente am Kaninchen ein gegensinniges Verhalten der Hautgefäße und Piagefäße erwiesen haben. Kälteapplikation auf die Bauchhaut bewirkte Erweiterung der Piagefäße. Damit ist freilich über den Zustand der Hirngefäße selbst nichts ausgesagt, die Gesichtsblässe beim vulgären Typus des Migräneanfalles scheint uns vielmehr im Verein mit den sicher ischämischen cerebralen Symptomen für ein gleichsinniges Verhalten der Gesichts- und Hirngefäße im Sinne du Bois' zu sprechen. Ohne uns an dieser Stelle weiter über die schwierige Frage der Lokalisation des Migräneschmerzes zu verbreiten, wollen wir nur kurz darauf verweisen, daß auch der ophthalmoskopische Befund an den Netzhautgefäßen keine Rückschlüsse auf das Verhalten der Hirngefäße erlaubt, wie man dies zunächst anzunehmen geneigt wäre. So kann eine Erweiterung der Retinalgefäße, wie sie nicht selten während des Anfalls festzustellen ist, ebensowohl einer konkomittierenden Dilatation der Hirngefäße wie einer ischämisch bedingten Zunahme des Hirndruckes ihre Entstehung verdanken. Jedenfalls sprechen die Symptome des vulgären Typus der Migräneanfälle, sowie die Wirksamkeit der vorwiegend dilatierend wirkenden Migränemittel für eine angiospastische Genese des Anfalles.

Bei Festhaltung des Begriffes „cerebrale Gefäßkrise“ für den Migräneanfall möchten wir pathogenetisch die Koordinationsstörung des Vasomotorenapparates vorsichtigerweise in den Vordergrund rücken, wobei es uns gleichgültig erscheint, ob in jedem Falle das Gehirn die primäre und einzige Lokalisation einer Krise darstellt. Wenn uns die Lösung der Koordinationsstörung an irgendeiner Stelle gelingt, fällt sekundärerweise auch der der Migräne äquate pressorische oder dilatatorische Zustand im Gehirn weg, ohne daß wir es durch die eingetretene Wirkung eines etwa gefäßerweiternden Mittels als sicher bewiesen betrachten, daß der Angriffspunkt dieses Mittels primär in den Hirngefäßen statthabe. Infolgedessen könnte man, bei einer freilich sekundär dilatativen Gefäßkrise im Gehirn anscheinend paradoxerweise auch mit einem gefäßdilatierenden Mittel den Migräneanfall kupieren.

Zusammenfassend führen wir folgende Momente als Beweise für unsere Auffassung des Migräneanfalls als cerebrale Gefäßkrise an:

1. Das alternierende und substituierende Auftreten andernorts lokalisierter (coronarer, abdomineller, renaler Extremitäten-) Krisen bei den Fällen von Angiodyspraxie.

2. Die Blutdrucksteigerung, welche als Ausdruck einer allgemeinen Gefäßkrise den Anfall häufig begleitet (Lichtwitz).

3. Die in den Hirngefäßen lokalisierte organische Erkrankung der Eltern als anatomisches Korrelat zu den funktionellen Gefäßerkrankungen der Descendenz.

4. Das bereits von Lichtwitz betonte häufige Vorkommen von Migräneanfällen in der Anamnese der essentiellen Hypertonie (neben anderen Gefäßkrisen).

5. Das Alternieren verschieden lokalisierter Gefäßkrisen (Angina vasomotoria, Epilepsie) bei Geschwistern einer M.-Familie.

6. Die Substituierung der elterlichen Migräne durch Epilepsie oder Herzneurose der Nachkommen.

7. Die sogenannten vasomotorischen Begleiterscheinungen der Migräne.

8. Die Gleichheit der Realisationsfaktoren für Migräne und die übrigen bekannten Gefäßkrisen.

9. Die Gleichheit und der Erfolg ein und derselben Therapie bei der Migräne und den übrigen Gefäßkrisen.

Im übrigen sollten die in der neuen Literatur wohl allgemein als Ausdruck einer transitorischen Ischämie innerhalb bestimmter Hirnrindengebiete angesehenen Begleit-

erscheinungen der Migräne: transitorische Amaurose, Flimmerskotom, transitorische Hemianopsie, Hemiplegie und Augenmuskellähmung, Aphasie, initialer Schüttelfrost verbunden mit allgemeiner Blässe und einer Blutdrucksteigerung (bei der sog. blassen Migräne) uns eigentlich eines ausführlichen Beweises unserer Annahme entheben.

Beiläufig sei bemerkt, daß alle diese Erscheinungen beim Migräniker auftreten können, ohne daß es zu Kopfschmerzen kommt. So könnte man unter Umständen von einer Migräne ohne Kopfschmerz sprechen, wenn man es nicht vorzieht, sich der Ansicht anzuschließen, daß die Migräne nur eine u. U. unobligate Manifestation der Angiodyspraxie darstellt. Die Gefäßkrise, nicht ihre Lokalisation, charakterisiert den Typus, und so verstehen wir ohne weiteres die immer zitierte Verwandtschaft der Migräne zur Epilepsie, Asthma, Pseudoangina pect. vasomot., Urticaria, Quinckesches Ödem, zu Zuständen, welche alle gleich der Migräne Geschwister der großen Familie der Angiodyspraxie sind. In der Aufzählung der Ätiologie für alle diese Zustände werden bei nur zu häufiger Verwechslung von Dispositions- und Realisationsfaktoren stets wieder die gleichen Momente als auslösende Ursache angegeben. Eine „Verkühlung", „Magenindisposition", psychische Verstimmung, Störungen der sexuellen Sphäre können ebenso einen Asthmaanfall wie einen Herzkrampf oder einen Migräneanfall auslösen. Nach unserer Auffassung ist eben die Reaktionsart des Angiopraktikers die eigentliche Ursache, daß für den „Normalen" belanglose Noxen zu derartigen kritischen Zuständen in seinem Gefäßsystem führen, wobei die Organdisposition die Lokalisation bestimmt.

Den wichtigsten Beweis schließlich für unsere Auffassung sehen wir in der von uns inaugurierten Therapie, die Hahn bereits in früheren Arbeiten für die Migräne und die übrigen Gefäßkrisen empfahl und die er vor 2 Jahren allein, seit einem Jahr gemeinsam mit Stein systematisch mit Erfolg gegen Migräne anwendet. Die ausgezeichneten Erfolge Pals mit der Anwendung des Papaverins gegen Gefäßkrisen aller Art veranlaßte uns, dieses Mittel als intravenöse Injektion beim Migräneanfall zu versuchen, wobei es uns gelang, in etwa 90% den Anfall zu coupieren, bei fortgesetzter Injektionsbehandlung auch Dauerheilungen bei jahrelang bestehender Migräne zu erzielen. Wir stellen das Papaverin dabei den seit altersher gegen den angiospastischen Migräneanfall angewendeten gefäßdilatierenden Mitteln (Nitroglycerin, Na nitros.) an die Seite und behalten uns vor, über die interessante Frage des Angriffspunktes und der Spezifität des Mittels an anderer Stelle mit kasuistischem Material ausführlich zu berichten. Dort soll auch der Ort sein, den therapeutischen Versuchen, die übergeordnete Konstitution durch Jod und Organpräparate günstig im Sinne eines Aufhörens der Migräneanfälle zu beeinflussen, an Hand von Krankengeschichten die entsprechende Erklärung zu geben. Es sei hier nur andeutungsweise erwähnt, daß nach unseren Erfahrungen die besonders von Nonne und Oppenheim betonten Beziehungen der Migräne (und damit unserer Konstitution) zur Lues congenita in therapeutischer Hinsicht eine weitaus größere Beachtung verdienen, als dies bisher geschehen ist.

S. Loewenthal (Braunschweig) weist darauf hin, daß er bei Migräne in $^2/_3$ der Fälle mehrjähriges Verschwinden nach einer Kur im Radiumemanatorium gesehen hat. Er fragt, ob Stein ähnliche Wirkungen des Radium in Teplitz gesehen hat. Er hält die Migräne für eine vorübergehende Steigerung des Liquordrucks auf Grund endokriner Störung (wahrscheinlich im Plex. chorioideus).

Curschmann (Rostock): Eine eigene Konstitution des Migränikers ist abzulehnen. Verschiedenste Konstitutionen in somatischer und funktioneller Beziehung erkrankten an Migräne. Die endokrine Dysharmonie spielt eine Rolle. Besonders bei Kindern finden wir hyperparathyreoide Symptome (Tetaniegesicht, Zeichen der Übererregbarkeit). Ätiologisch sollte unsere Forschung dem Nachweis der Anaphylaxie gelten. Für sie sprechen: Eosinophilie, die Koinzidenz mit sicher anaphylaktischen Symptomen. Die Untersuchung auf cutane Allergie gegenüber den Eiweißkörpern der Nahrung usw. (wie bei Asthma) ist bei Migräne erforderlich. Sie wird vielleicht endlich zur causalen Therapie führen, wenigstens in einer Reihe von Fällen.

S. Auerbach (Frankfurt): Die innere Sekretion in allen Ehren, ich glaube nicht, daß sie etwas mit der Pathogenese der Hemikranie zu tun hat. Ich kenne keine bessere Theorie

als die, daß die Anlage zur Migräne in einem Mißverhältnisse der Schädelkapazität zum Gehirnvolumen besteht, und daß die Anfälle durch vasomotorische Einflüsse ausgelöst werden. Die beste Therapie ist meines Erachtens die konsequente Brombehandlung.

Mann (Breslau): Die Loewenthalschen Beobachtungen über Wirksamkeit der Radiumemanation scheinen beachtenswert und fordern zur Nachprüfung heraus. Es stimmt damit überein, daß ich oft auffallend gute Erfolge im radioaktiven Bade Landeck beobachten konnte. Was den vom Vortr. geschilderten Konstitutionstypus betrifft, so kann er keinesfalls allgemeine Gültigkeit beanspruchen. Die Migräniker zeigen außerordentlich wechselndes Verhalten und ganz verschiedenartige Konstitutionsmerkmale.

Mingazzini (Rom): M. erlaubt sich daran zu erinnern, daß er und seine Schüler schon seit mehreren Jahren die Lumbalpunktion bei Frauen zwischen 20 und 40 Jahren, die an Migräne litten, mit gutem Erfolg in der Hälfte der Fälle vorgenommen hatte; der Kopfschmerz blieb vollständig fort.

Grünbaum (Eisenach): Als Anregung für die Behandlung der Migräne die Mitteilung, daß Epiglandol in zwei Fällen sehr guten Erfolg hatte nach vergeblicher vorheriger Anwendung der bisher üblichen Therapie.

K. Mendel (Berlin) empfiehlt Luminal bei der Behandlung der Migräne. Es besteht ja entschieden eine Verwandtschaft zwischen Epilepsie und Migräne. M. hat in einer großen Anzahl von Fällen gute Erfolge mit Luminal gehabt, wie dies in letzter Zeit übrigens auch von anderer Seite berichtet worden ist.

G. Peritz (Berlin) ist ebenfalls wie Curschmann und Mann der Ansicht, daß sich bei den Kranken mit Migräne die verschiedensten Konstitutionsanomalien finden. Die Form, die der Vortr. beschrieben hat, ist der Status thymicolymphaticus, daneben findet sich eine Migräne bei Gichtkranken, und endlich findet sich, wie Curschmann schon betonte, häufig das Chvosteksche Symptom. Bei diesen Menschen konstatiert man auch eine elektrische Übererregbarkeit und angiospastische Symptome der peripheren Gefäße. Es handelt sich bei ihnen um Spasmophilie der Erwachsenen. Hier helfen intravenöse Kalkinjektionen. Die Wirksamkeit des Luminals ist wohl auch auf seine Wirkung auf die Gefäße zurückzuführen, insofern als das Luminal gefäßerweiternd wirkt.

Trömner (Hamburg) erinnert daran, daß Migräne in nicht wenigen Fällen rein suggestiv zu beeinflussen ist. Das darf bei allen therapeutischen Hypothesen nicht vergessen werden.

Simons (Berlin) empfiehlt nach ausländischen Arbeiten einen Versuch mit großen NaCl-Dosen, wodurch der Lumbaldruck herabgesetzt werden soll. In den Fällen, in denen der Grund zum Migräneanfall in einem Mißverhältnis von Gehirn zum Schädelvolum möglicherweise besteht, wäre die Herabsetzung des Lumbaldrucks vielleicht von Nutzen.

Stein (Schlußwort) rekapituliert kurz die von ihm angewandte Therapie der Migräne.

Wallenberg, A. (Danzig): Beitrag zur Kenntnis der zentrifugalen Bahnen des Striatum und Pallidum beim Menschen.

Der Vortragende zeigt Diapositive und Präparate von dem 1913 durch Edinger und Fischer beschriebenen 3jährigen Kinde ohne Großhirn. Hier waren beide Hemisphären des Großhirns in Cysten verwandelt und es fehlten alle Bahnen von und zu der Großhirnrinde, auch die Thalamuskerne, während Epithalamus und Hypothalamus vorhanden waren. Während nun rechts das Putamen und der Globus pallidus in voller Entwicklung bestanden, ging von den Basalganglien auf der linken Seite das Putamen, wohl auch der Nucleus caudatus vollständig in der Cyste auf. Der Vortragende verfolgte die im übrigen bis auf die Rindenfasern völlig normal entwickelten Fasersysteme des Hirnstammes und konnte folgendes feststellen: Aus dem Pallidum kam beiderseits via Ansa l. + p. und die Markkapsel des Corpus Luys eine Faserung, die in der Mittelhirnhöhe innerhalb des Areals der Substantia nigra in die lateralen „pontinen Bündel" überging und an der frontalen Ponsgrenze zur lateralen Brückenhaube (Umgebung der lateralen Schleife) auf beiden Seiten in gleicher Mächtigkeit verfolgt werden konnte. Diese lateralen pontinen Bündel stammten also als zentrifugale Bahnen aus dem beiderseits erhaltenen Pallidum. Im Gegensatz dazu war die „zentrale Haubenbahn" von der dorsomedialen Kapsel des Frontalpols des Nucleus ruber abwärts bis zum gleichseitigen Vließ der unteren Olive und bis in die Einstrahlung der Vließfasern in die Olive links atrophisch, während ihre Entwicklung rechts nichts zu wünschen übrig ließ. Wenn auch die Strecke vom Putamen bis zum Frontalpole des roten Haubenkernes noch nicht restlos festgelegt ist (wahrscheinlich schließen sich die Fasern dem Bündel H_2 der Haubenstrahlung an), so neigt der Vortragende doch um so mehr der Ansicht zu,

daß die zentrale Haubenbahn als zentrifugale Bahn des Putamen anzusehen ist, als sie in Ursprung und Verlauf viele Analogien mit dem Tractus occipito-mesencephalicus der Vögel, dieser wieder mit dem Verlaufe des lateralen Vorderhirnbündels der Teleostier, dem dorsalen Vorderhirnbündel der Amphibien und Reptilien besitzt, während die lateralen pontinen Bündel mehr einem Teil der medialen bzw. ventralen Vorderhirnbündel niederer Vertebraten entsprechen.

Schuster, Julius (Budapest): a) Ein Fall von spastischer Heredodegeneration, kombiniert mit Gliom.

Vortr. hat in einer Arbeit, die in der ungarischen Zeitschrift „Gyógyászat" im Mai 1918 erschienen ist, sich mit der Alzheimerschen Krankheit beschäftigt, auf Grund von 4 typischen Fällen von präseniler Demenz, verglichen mit den Veränderungen gewöhnlicher senil Dementer.

Vortr. hatte die histologischen Veränderungen in senile und in endodegenerative abgeschieden.

Die eigenartigen, erst durch Alzheimer festgestellten Fibrillenveränderungen wurden als Ausdruck einer endogenen heredodegenerativen Anlage und als aus inhärenter Schwäche der Neurofibrillen entstandene Veränderung erklärt.

Die senilen Veränderungen knüpfen sich an diese so eigenartige, allgemeine Fibrillenveränderung an.

Auf Grund der histologischen Untersuchung der endokrinen Drüsen dieser Fälle äußerte Vortr., daß die Alzheimersche Fibrillenveränderung ein Merkmal der endogenpathologischen Involution eines Gehirns sei; das pathologische Senium entwickelt sich auf disponiertem Boden.

Fermentative Stoffwechselstörung, besonders die Störung der Funktion der Schilddrüse und des Schilddrüsenapparates, ist als Faktor in der Entstehung der Veränderungen des Nervensystems anzusprechen. Experimentelle Untersuchungen bekräftigten die Resultate Schusters, denn in der Rinde von thyreopriven Tieren fand man die typischen Veränderungen der Alzheimerschen Fibrillenveränderungen. Hauptergebnis der in der Zeitschrift „Gyógyászat" veröffentlichten Arbeit war aber die Feststellung, daß die Fibrillenveränderungen bei der Alzheimerschen präsenilen Demenz ein herdodegeneratives histologisches Moment bedeuten.

Schaffer hatte im Jahre 1922 in der „Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde" die feinste Histopathologie der spastischen Heredodegeneration (hereditäre spastische Spinalparalyse) beschrieben. Als hervorragendes Ergebnis dieser Arbeit ist die Entdeckung zu verzeichnen, daß in der III. und VI. Schicht der vorderen Zentralwindungen, in der Lamina pyramidalis und in der Lamina multiformis, mit Bevorzugung der kleinen Nervenzellen in einem Immersionsgesichtsfeld 2—3 Zellen die Alzheimersche Fibrillenveränderung aufweisen.

Die Alzheimersche Fibrillenveränderung ist in 3 Entwicklungsformen anzutreffen. Das Initialstadium erscheint in der Form von lokaler Knäuelbildung, die im Zelleib vom Kern ventral erscheint, wodurch der Kern manchmal recht hoch in den Apikaldendrit hinaufgeschoben wird, dann kann man die verdickten Fibrillenknäule in kleinen und größeren Pyramidenzellen beobachten. Das Stadium der Vollentwicklung ist ein Stadium, hier ist der ununterbrochene Zusammenhang des fibrillären Zelleibkonvoluts mit den zu einem einheitlichen Strang verschmolzenen Fibrillen des Apikaldendrits sichtbar.

Das Terminalstadium: das Hyaloplasma schwindet, die plasmatische Grundsubstanz schwindet und es bleibt nur ein Fibrillenring.

Bei der spastischen Heredodegeneration fanden sich also im Bielschowskybild Veränderungen der III. und VI. Schicht, das Bild der Alzheimerschen Fibrillenveränderung, und zwar mit einer hochgradigen Verstärkung in der vorderen Zentralwindung, besonders im Facialiszentrum. Die Alzheimersche Fibrillenveränderung hat eine areale Verteilung in der Area gigantopyramidalis, viel weniger in der hinteren Zentralwindung, in der 2. Frontal- und Temporalwindung, während der Occipitallappen und Ammonshorn frei waren. Sie zeigte eine tektonische Verteilung, da die III. und VI. Schicht ergriffen waren, aber die V. Schicht der Riesenpyramiden niemals im Sinne der Alzheimerschen Fibrillenveränderung affiziert war. Somit bestätigte Schaffer die Schusterschen Feststellungen an einer sicher hereditären Erkrankung. Der interessante Fall der spastischen Heredodegeneration gibt mir Gelegenheit, die Frage der Alzheimerschen Fibrillenveränderungen an einer sicher endogenen Erkrankung zu prüfen.

Simchowicz weist darauf hin, daß man alle bei der präsenilen Demenz und seniler Demenz vorkommenden Veränderungen auch bei der physiologischen Involution des Greisenhirns antrifft, mit Ausnahme der Alzheimerschen Fibrillenveränderung, aber die senilen Plaques kommen in viel bescheidenerer Zahl im physiologischen Senium im Gehirn vor, als bei pathologischem Senium.

Dem normalen Greisenalter kommen nur spezifisch charakteristisch allein die senilen Plaques zu, hingegen fehlt die Alzheimersche Fibrillenveränderung (A.F.V.); somit scheidet letztere aus dem Rahmen des eigentlichen Seniums aus.

Schon Schnietzler beschrieb den Fall einer 36 Jahre alten Frau, die seit $3^1/_2$ Jahren an apathischer Demenz und schwerer psychischer Hemmung und myxödematöser Zunahme des Körpergewichts litt. Schwere bulbärparalyseähnliche Symptome entwickelten sich. Pat. starb an Pneumonie. Anatomisch fand sich keine Herdveränderung, keine Gefäßerkrankung, keine Spur von Körnchenzellen, allein Amyloidkörper im Hippocampus, im Ammonshorn und Rückenmark. Senile Plaques fehlten, die Hauptveränderung bestand in der A.F.V., die regionär im Lobus frontalis und hippocampus am meisten vorkam und den Occipitallappen verschonte.

Die Erklärung des Krankheitsbildes ist auch durch die Annahme des primären thyreogenen Komplexes nicht völlig gelöst. Schnitzler will über die A.F.V. und über die Bedeutung der A.F.V. nicht entscheiden.

Schaffer stellt in seiner Arbeit: „Zur Pathologie und pathologischen Histologie der spastischen Heredodegeneration (hereditäre spastische Spinalparalyse)", Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. **73**, H. 1—2. 1922 folgende Übersicht auf:

1. Das normale Senium zeigt allein Drusen.
2. Das pathologische Senium zeigt Drusen und A.F.V.
3. Das Präsenium (Alzheimersche Krankheit) zeigt Drusen und A.F.V.
4. Die pseudopräsenile Verblödung (Schnitzler) zeigt allein A.F.V.
5. Die spastische Heredodegeneration ohne Verblödung zeigt allein A.F.V.

Für die Beurteilung der A.F.V. sind 2 Momente wichtig:

1. ihr Mangel im normalen Senium:
2. ihr Vorhandensein bei einer zweifelhaften Heredodegenerationsform.

Die A.F.V. hat daher einen ausgesprochen pathologischen Charakter, denn sie kommt im Senium nur mit Verblödung vor. Sie kommt aber ohne Verblödung bei Heredodegeneration vor. Die Annahme, daß die A.F.V. mit dem inhärent-degenerativen Charakter des Prozesses zusammenhängt, wird erhärtet durch die Tatsache, daß bei der spastischen Heredodegeneration die A.F.V. an jenen Stellen des Gehirns im stärksten Maße erscheint, die zugleich den pathogenetischen Focus darstellt. Somit kommt der A.F.V. eine allgemein degenerative Bedeutung zu; diesen Standpunkt hatte ich als erster in der vor 4 Jahren publizierten Arbeit über die Alzheimersche Krankheit ausgesprochen.

Das anatomische Substrat der spastischen Lateralsklerose, das in dem Ausfall der Riesenpyramiden gegeben ist, entsteht im Wege der chronischen progressiven Atrophie der genannten Elemente.

Die A.F.V. bedeutet eine auf die Invalidität des Gehirns hinweisende Erscheinung, die vom Senium ganz unabhängig ist.

Ich hatte nun Gelegenheit, einen Fall von spastischer Heredodegeneration, kombiniert mit einem Gliom der linken Hemisphäre, gelagert im Gyrus occipitoparietalis, angrenzend bis zum Cuneus und vorn bis zum Gyrus cent. post., zu untersuchen.

I. N., 46 Jahre alter Arbeiter. Vater und Mutter waren Geschwisterkinder. In der Familie selbst und in der Seitenlinie sind keine Nervenkranke vorgekommen. Vater starb an Schlaganfall, die Mutter an Nierenleiden. Seit seinem 12. Lebensjahre fing er schlecht an zu gehen, so daß er ein Handwerk erlernen mußte, das sitzend auszuüben war (Schuhmacherei). Er konnte seine Beine nicht strecken, ging auf den Fußspitzen mit kleinen, schleppenden Schritten.

Status praesens: Kräftiger Patient. An inneren Organen nichts Abnormes.

Augenbewegungen frei, beim Seitwärtsblicken horizontaler Nystagmus, Pupillen different, rechts weiter als links, reagieren gut auf Licht und Akkommodation. Augenhintergrund und Sehfelder normal. Linksseitige leichte Facialisparese.

Zunge in Mittelstellung. Sprache manchmal langsam, gedehnt.

Kraft der Arme, des Rumpfes normal.

Die unteren Extremitäten sind schwer und langsam zu bewegen. In Hüftgelenken und Kniegelenken ist die passive Beweglichkeit wegen großer Hypertonie sehr gering. Sprunggelenke ziemlich beweglich.

Kniee aneinandergeschlossen; Pes equinovarus. Die Beine einwärts rotiert und adduziert.

Hochgradig gesteigerte Patellarreflexe. Babinski positiv. Oppenheim +++. Sensibilität und Stereognose intakt. Die Muskulatur der Beine ist sehr abgemagert.

Orientiert. Intelligenz intakt, den absolvierten Elementarschulen entsprechend. Leicht erregbar, ungeduldig, gut konzentrierbare Aufmerksamkeit.

Patient erlag einer Grippepneumonie.

Bei der Obduktion des Schädels kam unerwartet ein Gliom der linken Hemisphäre am oberen Rande des Gyrus parietooccipitalis zum Vorschein. Das Gliom von der Größe einer Nuß reicht $1^1/_2$—2 cm tief in das Hemisphärenmark hinein und erwies sich als ein großzelliges Gliom der Rinde.

Makroskopisch war am Gehirn und Rückenmark sonst nichts Bemerkenswertes außer der geringen Erweiterung der Furchen, die sich auf das ganze Gehirn erstreckte.

Die Untersuchung des Zentralnervensystems ergab folgendes Ergebnis:

1. **Markschwund beider PyS., vom oberen Dorsalmark angefangen abwärts, cerebralwärts** *normales* **Markbild.**

2. **Marklichtung** beider Gollscher Stränge, vom oberen Dorsalmark angefangen bulbärwärts bis zu den Gollschen Kernen.

3. **Relativ** geringer Markausfall in dem größten Teile der Zentralwindungen.

4. Tektonische Wahlaffektion der Großhirnrinde. A.F.V. in den Schichten III und VI mit schwersten Veränderungen in der vorderen Zentralwindung. Chronische Atrophie der Riesenpyramiden und hochgradiger Ausfall derselben.

Vortr. konnte also an seinem Material an einem Falle der spastischen Heredodegeneration die von ihm schon vor Jahren klar ausgesprochene Deutung der Alzheimerschen Fibrillenveränderung als ein Stigma des zur endogen pathologischen Involution neigenden invaliden Gehirns erkennen und somit die Schusterschen und Schafferschen Befunde, die mit der Entdeckung des Vortr. übereinstimmten, bestätigen.

Die Prinzipien der Keimblattwahl, der Systemwahl, der Segmentwahl, und hier, wie bei dem Fall Schaffers, die tektonische Wahl konnte Vortr. auch feststellen.

Das anatomische Grundprinzip der systematischen Heredodegeneration ist die ektodermale Elektivität. Das Gliom war ein Nebenbefund.

Der **Fall** wird ausführlich mitgeteilt.

b) Sclerosis multiplex und diffuse Sklerose.

In der Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. **73**, H. 4/5 hatte ich einen kurzen Bericht über einen Fall von multipler Sklerose mit positivem Spirochätenbefund geschrieben; ich möchte in meinem Vortrage etwas näher auf diesen Fall zurückkommen.

Es handelte sich um einen 21 Jahre alten Tischlergehilfen, der am 12. III. 1917 auf die Klinik aufgenommen wurde; der Zustand des sehr zartgebauten, blassen Burschen, der sehr abgemagert war, ist ein schwerer gewesen, Pat. kam mit Lähmung der beiden Unterextremitäten, die sich in 6 Wochen zurückgebildet hatte, auf die Abteilung. Außer Nystagmus von seiten der Augenmuskeln keine Störung. Pupillen gleich, mittelweit, auf Licht und Akkommodation gut reagierend. Rechtsseitige leichte Facialisparese. Fehlen der Bauchdeckenreflexe. Erhöhte, lebhafte Kniereflexe. Babinski +++, Oppenheim +++, Bechterew +++. Deutlicher Intentionstremor, Ataxie der Hände und Beine. WaR. im Blut und Liquor negativ, Sachs-Georgi-, Meinicke-R. negativ.

Am 7. III. rechtsseitige Abducens- und Oculomotoriusparese, welche auch der Neosalvarsantherapie trotzt. Scandierende Sprache. Schluckbeschwerden. Es entwickeln sich die Erscheinungen einer Bulbärparalyse, an der Pat. am 22. VIII. 1918 an Schluckpneumonie starb. (Auf diesen Fall werde ich in einer späteren Arbeit zurückkommen.)

Bei der Obduktion, die 2 Stunden nach dem Tode vollführt wurde, fanden sich in der Brücke, in dem verlängerten Mark und auch im Rückenmark erbsen- bis bohnengroße sklerotische, sehr oft mit schwarzem Pigment gefärbte Flecken, aber das ganze Gehirnmark, auch die Rinde, ist mit vielen, kaum mit freiem Auge und mit Lupe sichtbaren nadelstich- bis hirsekorngroßen Fleckchen, aus durchscheinendem Gewebe bestehend, besät. Das Gehirn- und das Rückenmark wurden sofort in 10 proz. neutralem Formalin fixiert, kleine Stückchen der Stirnhirnrinde und des Markes in Aqua dest. tüchtig gewaschen, mit Pyridin vorbehandelt (24 Stunden), wieder gewaschen (48—96 Stunden) und nach Urannitrat der Silberimprägnation unterworfen.

Das Gehirn wurde 1—1$^{1}/_{2}$ Stunden nach dem Tode mit 10 proz. Formalin fixiert, indem es mit einer 10 proz. Formollösung 1 Stunde post mortem durch die Carotiden injiziert wurde.

Nachdem das Gehirn mit Rückenmark, das durch Lumbalpunktion mit Formol in derselben Zeit konserviert wurde, herausgenommen war und das Gehirn in Frontalschnitte zergliedert worden ist, wurden aus den sämtlichen Windungen und aus Kleinhirn und Mittelhirn Stücke für Nißl - Färbung, auch für Herstellung von Gefrierschnitten, für Bielschowsky- und Herxheimersche Fettfärbung, für die Alzheimersche Gliamethoden, für die Cajalsche protoplasmatische Gliadarstellung herausgeschnitten und für obengenannte Methoden eingelegt und aufgearbeitet.

Trotzdem in den Gehirnhäuten und stellenweise nur an den Stellen des Zerfalles der Markscheiden eine leichte lymphocytäre Infiltration geringen Grades aufzufinden war, war weder in der Rinde noch im Marklager und in der Brücke und im Rückenmark eine den luetischen Veränderungen ähnliche infiltrativ-entzündliche Gewebsreaktion aufzufinden. Auffallend war im allgemeinen, daß der Prozeß mehr auf die Brücke und auf das Rückenmark lokalisiert war; sehr große Flecke sind im Zwischenhirn in beiden Hemisphärenhälften zu sehen, im Mark sind nur ganz kleine bis mikroskopische Fleckchen vorhanden. Die Brücke und das verlängerte Mark sind fast völlig entmarkt, und die Mehrzahl der Neurofibrillen und schwer beschädigt, viele völlig zerstört; um diese großen, zusammenfließenden Herde ist eine geringfügige Infiltration mit Lymphocyten und mit beträchtlicher Vermehrung der Gliazellen und Gliafasern und des Bindegewebes der Gefäßscheiden zu sehen. Markzellen, Körnchenzellen,

die in spärlicher Zahl um die Capillaren liegen, sind mit Kalk und mit Hämosiderin reichlich beladen. In der Hirnrinde und in den Stirnhirnhemisphären beiderseits sind kleine graue Herde. Diese sind die kleinen Flecke, um die und in deren Bereich eine deutliche protoplasmatische Gliagewebsvermehrung und Wucherung der Gliaelemente und Vermehrung der Gliafasern feststellbar sind; die Befunde von Oppenheim, Redlich, Marburg und Jakob und vieler anderer, so Siemerlings und Raeckes, möchte ich hier nicht wiederholen.

Aus der Betrachtung der jüngsten, kleinsten und mittelgroßen Herde läßt sich bei verhältnismäßig geringem Parenchymschwund frühzeitig eine starke Wucherung der Neuroglia feststellen. Die Gefäße in der Umgebung der zahlreichen kleinen und mikroskopischen Herdchen sind sehr blutgefüllt, die Gefäße der Herde sind oft mit Plasmazelleninfiltration umgeben.

Im übrigen ist die Verdickung der Gehirnhäute und die Atrophie des ganzen Gehirns mit der Brücke, mit dem Kleinhirn und Rückenmark, der massige Hydrocephalus internus, die Atrophie der Gyri, das Klaffen der Furchen der Windungen des ganzen Gehirns sehr auffallend und auf den Hemisphärenschnitten gut sichtbar.

Die feinere histologische Untersuchung der Hirnrinde, der großen Hirnganglien, des Kleinhirns, des Rückenmarkes und des Großhirnmarkes ergab keine Anhaltspunkte für die Annahme von Paralyse oder einer paralyseähnlichen luetischen Erkrankung. In der Umgebung der marklosen Gebiete sind in den adventitialen Scheiden und Räumen der Gefäße Körnchenzellen, Plasmazellen in mäßiger Zahl aneinandergereiht. Die Ganglienzellen sind überall etwas atrophisch, die Dendriten sind sehr schwach gefärbt, es kommen die verschiedensten Formen der Ganglienzelldegeneration vor. Stellenweise sind ganze Gebiete fleckweise besonders dem Untergange geweiht, da ist die Zellfärbung eine ganz besonders blasse, hier kann man schon viel deutlichere neuronophagische Veränderungen sehen.

Die bekannten Kuhnschen und Steinerschen Übertragungsversuche hatte Simons nachgeprüft, steril wurde Liquor von einem 35 Jahre alten Zimmermann, der an einer frischen, schweren, spinalen, multiplen Sklerose litt, gewonnen und 3 Kaninchen, einem über dem rechten Nervus ischiadicus, subcutan eingespritzt. Dieses Tier erkrankte nach 9 Tagen an Lähmung des rechten Beins und starb nach 19 Tagen nach der Impfung ohne Krampf.

Marinesco hat 1918 die Steiner-Kuhnschen Experimente an größerem Material nachgeprüft. Seine Untersuchungen wurden von Pettit und Roux kontrolliert und bestätigt. Marinescos Spirochäten sind von ungleicher Größe, spiralig, auffallend stark, sie stellen eine besondere Spirochätenart dar, die von der Pallida völlig verschieden ist.

Kalberlah hatte gemeinsam mit Kolle, später allein, Überimpfungsversuche gemacht und aus dem Blut eines Kaninchens, das ausgesprochene Lähmungserscheinungen zeigte, Spirochäten mit Giemsa gefärbt.

Diese Spirochäte hatte plumpe Form, mit 4 Windungen, das eine Ende zugespitzt, das andere leicht knotig aufgetrieben, blau bis leicht violett gefärbt, mit 2—6 Windungen von sehr verschiedener Länge, bis zu der Länge des Durchmessers eines roten Blutkörperchens des Kaninchens. Die Windungen sind gleichhoch. Die Enden laufen beiderseits spitz aus. Es kommen fragezeichenartige Formen vor, so beschreibt Kalberlah die bei seinen weiteren Experimenten beobachteten Spirochäten. Im Silberpräparat sind die Spirochäten plumper, tiefschwarz gefärbt, eine Zuspitzung der Enden ist nicht zu erkennen. Eben die geschlungenen Formen, die fragezeichenartigen Spirochäten, erwecken die Meinung Steiners, daß Kalberlah dieselben Spirochäten vor sich hatte, wie sie Kuhn und Steiner gesehen haben.

In den Organen und im Gehirn und Rückenmark Polysklerotiker hatten viele Forscher den Nachweis des Krankheitserregers mit Dunkelfeldbeleuchtung und auch im Dauerpräparat versucht. Es gelang Siemerling, im Dunkelfeld einige Exemplare zu beobachten, jedoch schreibt Steiner in seiner Arbeit, in den Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. **21.** 1922, daß die Ergebnisse der parasitologischen Untersuchung der Organe der menschlichen Fälle von multipler Sklerose unter anderem an Beobachtungen mangelt, die an Dauerpräparaten gewonnen werden konnten. Der Nachweis der Spirochäten im Dauerpräparat sei noch nicht gelungen, und es ist deshalb auch der Spirochätennachweis beim Menschen als noch nicht einwandfrei gelungen zu bezeichnen. Zum mindesten müßte man neben der Dunkelfeldmethode noch einen Dauernachweis im Ausstrichpräparat verlangen. Viel wichtiger wäre es, bei dem nicht festzuhaltenden Nachweis der Spirochäten im Dunkelfeld eine Methode zum Zwecke der fixierbaren Darstellung im Gehirngewebe des Menschen zu finden. Bisher ist aber dieser noch ausstehende Nachweis nicht geglückt. Steiner hatte selbst Fälle von multipler Sklerose mit der Jahnelschen Methode versucht, hatte außerordentlich verdächtige und spirochätenähnliche Gebilde in deutlicher Schwärzung gesehen. Diese waren aber so vereinzelt, daß eine sichere Entscheidung nicht möglich gewesen ist. Es ist mir in diesem klinisch und anatomisch als multiple Sklerose diagnostizierten Falle von typischer multipler Sklerose, die im Verlaufe von $1^1/_2$ Jahren zum Tode führte, der Nachweis von spirochätenähnlichen Gebilden im Dauerpräparate gelungen. Ich fand in den Capillaren der kleinen Herde des Markes und an der Grenze von Rinde und Mark mit der Levaditischen Methode Spirochäten, die 2—6 Windungen hatten, dicker waren als die Pallida, beide Enden nicht zugespitzt im Silberbild erschienen. Sehr oft kommt es vor, daß die Spirochäten eine geknickte und eine ausgezogene

Form haben, einem langen Stäbchen ähnlich sehen und manchmal nur an einem Ende eingeknickt und mit einer Welle versehen sind. Ihre Länge ist sehr verschieden, es sind fast *pallida*ähnlich lange und kleinere, 8—10—12 lange Gebilde sichtbar. Ihre Dicke ist etwas beträchtlicher als die der Pallida, sie sehen der Treponema icterohaemorrhagiae sehr ähnlich. Ich habe dieselben Spirochäten, die ich hier kurz beschrieben habe, nicht nur in Gefäßen, sondern um die Gefäße, in einer Ecke der Gefäßscheide, in dichten Massen gesehen. Zusammengefaßt fand ich in einem klinisch und anatomisch typischen Falle von multipler Sklerose in den Herden, in den Gefäßen und um die Gefäße herum in den adventitiellen Scheiden und Räumen Spirochäten, die denen der multiplen Sklerose, wie sie von Steiner, Kuhn, Siemerling und Kalberlah beschrieben wurden, ähnelten.

Der 2. Fall, aus dessen kurzen Krankengeschichte ich die totale Paraplegie beider Beine, scandierende Sprache, Nystagmus, Intentionstremor, Tremor des Rumpfes, der Arme und Hände hervorheben und die Asynergie der Rumpf- und Kopfmuskeln erwähnen muß, verlief in 5 Jahren tödlich. Die Erkrankung, die mit Parästhesien der Hände und dann der Beine einsetzt, mit spastischem Gang, dann Lähmungen der Beine schnell fortschreitet, bot mit negativem Wa. im Blut und im Liquor das typische Bild einer schweren und rapid verlaufenden multiplen Sklerose.

Krankengeschichte: Therese F., 27 Jahre alt, ledig, Buchdruckereiarbeiterin, wurde am 8. IX. 1917 auf die psychiatrische Klinik aufgenommen.

Anamnese: Pat. ist ein uneheliches Kind. Die Mutter hatte 7 Kinder. Zwei starben ganz klein, 5 leben. Pat. ist die Viertgeborene, kam mit normaler Geburt auf die Welt, lief und sprach im 13. Lebensmonat, hatte mit 3 Jahren Diphtherie, ging mit 7 Jahren in die Schule, lernte gut, dann ging sie in eine Druckerei. Mit 15 Jahren die Regeln, dauern 6—7 Tage lang. Beginn ihrer jetzigen Krankheit vor 2 Jahren; linke Hand und linker Fuß schliefen ein, dann die rechte Hand und das rechte Bein. Die linke Hand fing dann bald darauf an zu zittern, der Gang wurde immer schlechter, die Sprache schwerfällig und lallend, unregelmäßige Menses. Mit 17 Jahren gravid, gebar ein gesundes Kind, das an Darmkatarrh im 13. Lebensmonat starb.

Status praesens: Gut ernährte und gut entwickelte Pat. 152,5 cm hoch. Dichte, braune Haare.

Schädelmaße: Länge 180 mm, Breite 150 mm, Höhe 120 mm, Umfang 586 mm. Breiter Schädel, Stirnhöcker gut ausgebildet, einander nahestehend; flache Schläfen. Assymmetrische Gesichtshälfte. Linke Gesichtshälfte zurückgeblieben. Beim Einwärtsblicken (Konvergieren) folgt der rechte Augapfel nicht mit. Nystagmus bei Seitwärts- und Aufwärtsblicken.

Linksseitige Facialisparese.
Zunge deviiert nach links.
Innere Organe o. B.
Puls rhythmisch, 96. Lungen, Herz usw. o. B.
Reflexe: Triceps- und Radiusreflexe beiderseits auslösbar.
Kniereflexe beiderseits spastisch, sehr lebhaft.
Achillessehnenreflex rechts bedeutend lebhafter als links.
Scapularreflexe nicht auslösbar.
Cornealreflexe auslösbar.

Bauchdeckenreflexe nicht auslösbar, Sohlenreflexe nicht auslösbar, lebhafter Babinski beiderseits. Kein Klonus. Lebhafte Dermographie.

Gang spastisch, ataktisch. Kann ohne Hilfe nicht stehen, nicht gehen.

In beiden Händen, besonders in dem linken Arm, roher Tremor, bei Intention stark verstärkt. Links so starker Intentionstremor, daß der linke Arm ganz choreaähnliche, große inkoordinierte Exkursionen macht. Starker Intentionstremor im rechten Bein, aber auch links.

Scandierende Sprache.
Zwangslachen und -weinen.
Versteht die an sie gerichteten Fragen, gibt richtige Antworten; zeitlich, örtlich orentiert.

Ihre Krankheit begann, wie sie erzählt, mit Einschlafen und Prickeln im linken Arm und Fußzehen und stieg langsam hinauf; nach einigen Monaten ging dieses Einschlafen auf die rechte Seite über, dann wieder in einigen Monaten fühlte sie so schmerzhaftes Prickeln, daß sie es nur mit glühender Kohle vergleichen konnte, so daß sie eine jede Berührung als einen Schmerz nicht nur am ganzen Körper, speziell rechts, fühlte, sondern auch auf ihrer Kopfhaut.

Vor 1 Jahre begann das Zittern, erst im linken Arm und Bein, dann im rechten Arm und Bein. Seit 4 Monaten könne sie nicht gehen; seit kurzer Zeit könne sie schwer sprechen.

Sehr ungebildet, hat geringe Kenntnisse.
WaR. im Blut negativ.
WaR. im Liquor negativ.
Pándy negativ.
Nonne-Appelt negativ.
Geringe Vermehrung der Lymphocytenzahl.

Bei der Obduktion ist das Gehirn in toto sehr atrophisch, die Gehirnhäute sind verdickt und weißlich getrübt, mit Liquor stark durchtränkt, das Rückenmark liegt in den verdickten Häuten im ganzen, speziell aber die Halsanschwellung und Brustteile sehr atrophisch.

Das Gehirn wurde in 10 proz. Formol 1 Stunde post mortem fixiert, dann in fixiertem Zustand in Frontalschnitte zerlegt.

Die Gehirnwindungen sind sehr atrophisch, die Sulci klaffend; großer Hydrocephalus.

Um beide Seitenventrikel herum riesige konfluierende graue Flecken im Mark, in den großen Ganglien hirse- bis bohnengroße graue, scharf umschriebene Flecke in der Rinde und an der Grenze von Rinde und Mark, in den frontalen Teilen sowie im Lobus occipitalis, parietalis, temporalis sind hirsegroße, stecknadelstichgroße und mikroskopische Herde zu sehen. — Die Untersuchung der verschiedensten Stellen des Gehirns und des Rückenmarkes zeigte, daß in den Fleckchen und Flecken eine ungemeine Vermehrung des Gliareticulum, der Gliafasern, der Gliazellen zu sehen ist. Das protoplasmatische Gliagewebe ist äußerst hypertrophisch, das gilt für die Stellen und die großen Flecke um die Seitenventrikel herum.

Die Neurofibrillen um den Flecken sind nicht unterbrochen, sind aber in großer Zahl untergegangen und zeigen Anschwellungen und krankhafte Erscheinungen. In den Flecken und um diese herum sind die Capillaren mit Gliazellen besetzt, auch Plasmazellen sieht man hier und dort, Körnchenzellen in mäßiger Zahl. Die Media der mittleren Capillaren und der größeren Gefäße ist verkalkt. Neuronophagie nur im Bereich der Herde. Exsudative proliferative entzündliche Vorgänge, immer und überall nur in geringem Grade vorhanden.

Es wurden verschiedene Stellen des Gehirns mit verschiedenen Methoden auf Spirochäten imprägniert. Im Marklager im Frontalhirn fand ich in den Gefäßen der Herde und der Umgebung der kleinen Herde dicke, plumpe Spirochäten, 10 dickere Exemplare wie die der Pallida, in sehr spärlicher Zahl; im Gewebe um Capillaren herum fand ich auch in größerer Zahl Spirochäten, kurze, mit 2—6 Schlängelungen versehene Exemplare, die der Pallida etwas ähnlich sind, speziell den Degenerationsformen der Pallida.

Zusammenfassend kann ich sagen, daß es mir geglückt ist, gewisse Gebilde bei 3 Fällen von multipler Sklerose im Dauerpräparat zu imprägnieren, die gewisse Ähnlichkeit mit den bei der experimentellen multiplen Sklerose entdeckten Spirochäten hatten, dann aber auch den durch die Forschungen mit der Dunkelfeldbeleuchtung gewonnenen Spirochäten von Steiner und Kuhn, Siemerling und Kalberlah sehr ähnlich waren.

Die klinischen Daten und anatomische Beschreibung des von mir zuerst beschriebenen Falles von multipler Sklerose, der in der Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. erschien, kann ich nur dahin ergänzen, daß es bei dieser Erkrankung doch um eine multiple Sklerose sich handelte, da dieser Fall keine Veränderungen zeigen konnte, die einer Lues hereditaria tarda oder einer juvenilen Paralyse gleichzusetzen wären. Solche Fälle sind mir auch bekannt, und solche Fälle habe ich auch untersuchen können, sogar solche mit riesigen Fleckenbildungen und miliaren Gummenbildungen in der Rinde und im Mark.

In diesem 1. Falle könnte es sich um einen Mischfall handeln von verschiedenen Stämmen von Spirochäten, die sich auch morphologisch und biologisch voneinander unterscheiden.

Wird ausführlich mitgeteilt.

c) Zur Biologie der Schizophrenie.

Die Stoffwechseluntersuchungen bei Geisteskrankheiten förderten bisher nicht genügend auffallende Ergebnisse für das Verständnis und für die Erkenntnis der Pathologie der geistigen Disharmonien.

Ein Versuch, einen Einblick in die Verhältnisse und Gesetzmäßigkeiten des intermediären Stoffwechsels auch der Psychosen zu gewinnen, waren die Fermentforschungen E. Abderhaldens und seiner Schüler. Nachdem nun Fauser den intermediären Stoffwechsel bei Geistesstörungen mit Abderhaldens Fermentmethoden zu untersuchen begonnen hatte, fanden sich die auffallendsten und scheinbar brauchbarsten Ergebnisse und die größte Ausbeute bei der serologischen Fermentforschung des jugendlichen Irreseins, bei der Dementia praecox.

Tieferen Einblick in den Stoffwechsel und die Fermentstörungen gewannen wir bei dem Studium der pathologischen Wachstumsstörungen des Körpers, der sog. Wachstumsdisharmonien, z. B. Kretinismus, Dystrophia adiposogenitalis, Akromegalie, Gigantismus, Nanismus verus, hypophysärem Zwergwuchs, Chondrodystrophien, dann bei einigen Krankheiten, z. B. dem Basedow, Addison usw.

Die schweren geistigen Störungen bei den meisten, man kann sagen bei allen diesen Wachstumsdisharmonien und Erkrankungen und speziell den Wachstums- und Bildungsdisharmonien, die Erfahrungen bei der Encephalitis, bei den speziell nach Abklingen der epidemischen Encephalitis zurückbleibenden trophischen Störungen besonders bei jugendlichen Kranken, die experimentellen Arbeiten und anatomischen Studien vieler, ich erinnere nur an jene Leschkes, haben meine Voraussetzungen, die ich im Jahre 1913 schon geäußert habe, vollends bestätigt, daß der Ausbau der Fermentforschung bisher nur mit dem Refraktometer Pulfrichs nach Pregls Angaben, und mit der quantitativen Methode P. Hirschs, der

Interferometrie, einen tieferen Einblick und Verständnis des intermediären Stoffwechsels der Psychosen gewähren wird und zu einer Abbautypenforschung führen könnte, zur Serologie der Konstitution.

Die Untersuchungen mit der Preglschen Methode an Dementia praecox-Kranken, die ich an dem Material der königl. ung. psych-neurol. Universitätsklinik in Budapest vollzogen habe, die durch die Untersuchung verschiedener Psychosen und durch Prüfung der Sera von geistig Gesunden verglichen und kontrolliert wurde, ist die Fortsetzung einer großen Zahl von Experimenten, die ich in den Jahren 1912—1914 an der psychiatrischen Klinik in Budapest ausgeführt habe, und zwar mit der Methode Abderhaldens, mit der Dialysiermethode, deren Ergebnisse ich für eine serologische Typenforschung nach Vervollständigung der Methode, Ausmerzung der Fehlerquellen und Ausbau zu einer quantitativen Methode für geeignet hielt.

Nach der psychiatrischen Fundierung und dem Ausbau der Lehre von der schizophrenen Geisteserkrankung von Aschaffenburg, Kraepelin, Bleuler usw. war es Kretschmer, der die geschaffene Einheitlichkeit der Erkrankung des jugendlichen Irreseins der Prüfung wieder unterzog.

Meine Untersuchungen über die Fermente und Fermentstörungen bei der Dementia praecox hatten mich belehrt, daß nicht nur ein Zusammenhang zwischen der psychomotorischen klinischen Symptomatologie und Fermentstörung im engsten Sinne besteht, sondern im Rahmen der schizophrenen Erkrankung konstitutionelle Typen fruster Formen von Dystrophien und Wachstumsdisharmonien zu erkennen sind, denen immer ein besonderes serologisches Verhalten und wiederum bestimmte psychische und motorische Erscheinungen entsprechen.

Ich habe einen Typus der Dementia praecox-Kranken, die katatonische Form, in einer Arbeit in ungarischer Sprache beschrieben (Orvosi hetilap **32**. 1920).

Die überwiegende Rolle der hypophysären Dysfunktion bei katatonen und stuporösen Krankheitsformen ist im Rahmen der Schizophrenie mit der Eigentümlichkeit der erkrankten Persönlichkeit in der Konstitution, z. B. im Bau des Skeletts, zarte, gracile Knochen, feine zarte, bleiche Haut, Neigung zu trophischen Störungen usw., beschrieben.

Im folgenden fasse ich einige Ergebnisse der Fermentforschungen bei der Dementia praecox zusammen.

Durch die Fermentforschung bei der Dementia praecox konnte ich einen hypophysären Abbautypus, klinisch charakterisiert durch stuporösen Zustand, feststellen, den Schilddrüsenabbautypus, durch auffallende psychomotorische Unruhe im klinischen Krankheitsbild charakterisiert, den Abbautypus, mit vorwiegendem Abbau der Nebenniere; diese Kranken sind katatonisch sehr ermüdbar; Kranke, die durch fettige Dystrophie, durch besondere Zartheit des Skeletts, durch dünne, fette, glänzende, blasse Haut und Schleimhäute auffallen, zeigen überwiegend Abbau der Geschlechtsdrüsen und Hypophyse. Bei Depressionszuständen ist in Übereinstimmung mit Pregl und De Crinis Leberabbau zu finden. An einer großen Anzahl von Psychoneurosen und beginnenden und Übergangspsychosen sowie Grenzfällen, wobei es fraglich war, ob Schizophrenie oder schwere Angstpsychose oder Hysterie anzunehmen war, wurde von mir die Preglsche Modifikation der Abderhaldenreaktion mit sehr vielen Organen angewandt; bei 36 Psychoneurosen resp. beginnenden Psychosen wurde das Serum auf Organabbau geprüft. Das Ergebnis dieser Untersuchungen war, daß in den Fällen mit schwerer und schlechter Prognose Serum immer mehrere Organe abbaute, in Fällen mit guter Prognose immer nur ein Organ. Im Beginne einer Geistesstörung fand sich sehr oft, daß nur ein Organ vom Serum abgebaut wurde. So war in 3 Fällen bei einer Exacerbation der Erregung und Verwirrung immer vor den Menses nur Ovarienabbau, bei 3—4 mal in verschiedenen Zeiten vor und während der Regel gewonnenen Serum wurde nur Ovarium abgebaut; alle übrigen Organe wurden unangegriffen gelassen. Unruhige Kranke, die noch nicht mit Sicherheit in die Kategorie der Dementia praecox-Kranken eingereiht werden konnten, sog. Schizoide (Kretschmer), verhalten sich durch das serologische Benehmen wie die Schizophrenen. Man kann verschiedene Abbautypen auch bei Schizoiden feststellen, und man kann die Verwandten, Geschwister, die Heterozygoten durch die Preglsche und Hirschsche Methode feststellen, so hat Kretschmer in seiner Arbeit „Körperbau und Charakter“ die semiotische Beschreibung serologisch feststellbarer Wachstumstypen Geisteskranker und Degenerierter richtig gegeben.

Ich habe bei 60 schizophrenen Kranken 76—80 Sera untersucht, und es wurden 600 Abbauversuche angestellt; die Ergebnisse habe ich in Tabellen zusammengestellt. In der Methode habe ich mich streng an die Angaben Pregls und de Crinis' gehalten.

Wie aus der Tabelle I ersichtlich ist, stimmen meine Ergebnisse mit denen anderer Forscher nicht ganz überein, jedoch geht aus der II. Tabelle hervor, daß die gewonnenen Befunde besonders mit den Untersuchungsergebnissen Kafkas am meisten vereinbar sind. Die Preglsche Methode ließ immer die Beurteilung quantitativer Verhältnisse im Abbau nach verschiedenen Organen zu; so gewannen wir Tabelle IV. Tabelle IV, wo die Ergebnisse nach Organabbautypen, nach ihrem quantitativen Ausfall angeordnet sind, läßt

Tabelle I. Abbauversuche bei Schizophrenen.

Organe	Positiv	Negativ	% positiv	% negativ	Zahl der Fälle	Bemerkungen
Hypophyse	7	32	17,8	82,2 / 82,8	39	1 + Fall erhielt Organextrakt
Schilddrüse	26	32	44,5	55,5	58	3 + Fälle „ „
Nebenniere	19	39	25,8	74,2	58	
Hoden	19	11	63,3	36,7	30	3 + Fälle „ „
Ovarien	19	9	67,8	33,2	28	1 + Fall „ „
Alle Fälle m. Genitaldrüsen	38	20	65,5	34,5	58	
Hypophysis + Schilddrüse	4	35	10,2	89,8	39	
Hypophysis + Nebenniere	3	36	7,6	92,4	39	
Hypophyse + Genitaldrüs.	5	34	12,8	87,2	39	
Schilddrüse + Nebenniere	9	49	13,5	84,5	58	
Schilddrüse + Genitaldrüs.	15	43	25,9	74,1	58	
Nebenniere + Genitaldrüsen	13	45	22,4	77,6	58	
Pankreas	1	3	—	—	4	
Thymus	1	11	8,3	91,7	12	
Muskel	0	8	0	100,0	8	
Leber	3	20	13	87,0	23	
Drei Organe	3	55	5,1	94,9	58	
Hoden + Hypophyse + Schilddrüse + Nebenniere	0	39	0	100	39	

Tabelle II. Untersuchungen bei Schizophrenie.

Autor	Zahl der Fälle %	Hypophyse %	Schilddrüse %	Nebenniere %	Hoden %	Ovarien %	Leber %
Ewald	67	—	73,3	—	73,1	73,1	19,4
Niescytha	—	—	38,2	—	82,4	82,4	11,3
Runge	23	—	53,7	66,6	78	78	—
Golla	53	—	32,1	50	70	60,5	3,1
Kafka	38	4 negat.	40,3	25,2	62	62	—
Sioli	35	—	48	—	24	65	6,2
Roemer	48	—	35,4	10,4	89,5	89,5	—
Meyer	17	—	75	5,9	77	77	—
Neue	26	—	14,4	—	78,5	66,7	—
Eigene	58	17,8	44,5	25,8	63,3	67,8	13

Tabelle III. Untersuchungen katatoner Schizophreniker.

Reih.-zahl	Name	Hypophyse	Schilddrüse	Nebenniere	Hoden od. Ovarium	Hypophyse	Schilddrüse	Nebenniere	Ovarien od. Hoden	Schilddrüse	Nebenniere	Hoden + Ovarien
1	H. M.	—	—	++	+	—	—	+	++	—	++	++
2	U. G.	—	?+	—	—	—	+	—	++	++	—	+
3	J. J.	—	—	—	+	—	+	—	++	++	—	+++
4	K. L.	+	+	—	++	—	?+	—	+	?+	—	+++
5	H. A.	—	—	+	?—	—	—	++	+	—	+	—
6	N. M.	—	—	+	+	—	—	+	+	?+	++	+
7	G. L.	+	++	—	+	—	—	—	—	—	+	—
8	F. B.	+	++	+	—	++	++	+	+	?—	+	—

Tabelle IV. Abbautypen bei der Schizophrenie.

	Typen	Zahl der Fälle	in %
1	Hypophyse	7 : 2	2,9
2	Schilddrüse	26 : 14	24,1
3	Nebenniere	19 : 8	13,8
4	Genitaldrüsen	38 : 9	25,4
5	Polyglandulär	58 : 13	22,9
6	Kein Abbau, negativ	58 : 12	20,7

das Überwiegen des Genitaldrüsenabbautypus und des Schilddrüsentypus mit dem polyglandulären Typus hervorgehen. Die Tabelle V ist die Folgerung aus Tabelle IV. Unruhige Kranke sind z. B. solche, welche Schilddrüsendysfunktion aufweisen.

Tabelle V.
Organ-Abbau nach klinischen symptomatologischen Beobachtungen geordnet.

	Organ-Abbau	Zahl der Fälle	Ruhige	Im Bett liegende Ruhige	Unruhige
1	Hypophyse .	39	5	2	—
2	Schilddrüse .	58	5	2	19
3	Nebenniere .	58	11	3	5
4	Hoden. . . .	30	8	4	7
5	Ovarien . . .	28	4	3	12
6	Leber	23	1	2	—

Tabelle VI zeigt den Organabbau nach den verschiedenen Formen der Dementia praecox.

Tabelle VI. Abbau nach Krankheitsformen der Schizophrenien.

Dementia	Zahl der Fälle	Hypophyse	Schilddrüse	Nebenniere	Hoden	Ovarien	Leber
simplex	9	—	2	1	4	3	1
hebephrenica . .	19	—	12	4	5	5	2
katatonica	9	3	4	7	6	1	—
stuporosa	8	4	2	3	3	4	—
paranoides . . .	4	—	4	3	—	4	—
Gemischte Form.	9	—	2	1	1	2	—
Zusammen:	58	7	26	19	19	19	3

Wie aus den Tabellen hervorgeht, ist die Fermentforschung als erster Schritt zur intermediären Stoffwechselforschung und Drüsenabbautypusforschung anzusehen. Die bisherige Forschung ergab, daß gewisse körperliche Zusammenhänge zwischen geistigen Symptomengruppen und Chemismus der Kranken bestehen.

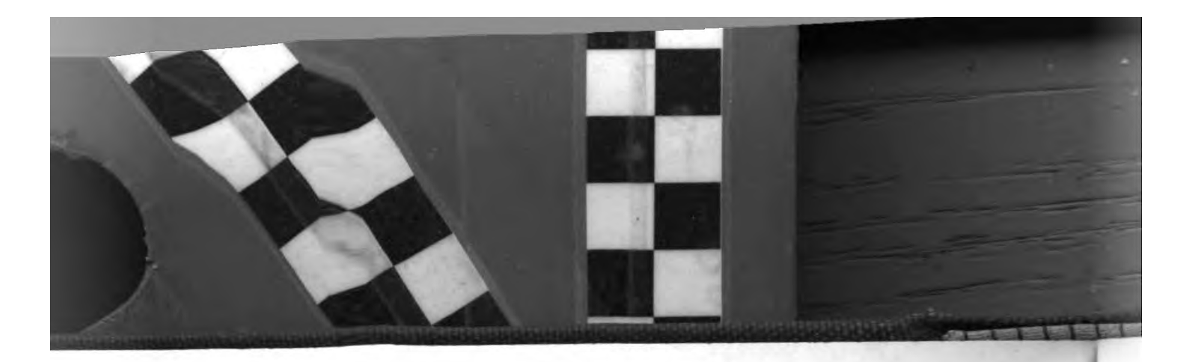
Die Untersuchung der Drüsen mit innerer Sekretion des Zwischenhirns und der verschiedenen Abbautypen mit dem Interferometer ist der nächste Schritt, den die psychiatrische Forschung zu machen hat.

Aussprache: Jakob (Hamburg) bestreitet irgendwelche Ähnlichkeit der unter b) demonstrierten Gebilde mit Spirochäten.

Schuster (Schlußwort): Die Äußerung Jakobs, er würde diese Gebilde nicht für Spirochäten ansehen, beantworte ich, daß, wer sich mit Spirochätenforschungen beschäftigen wird, nicht immer in den Dauerpräparaten typische Spirochäten findet. Jahnel selbst hatte verschiedene Formen und Arten der Form der Pallida beschrieben, ich erinnere nur an die Jahnelschen Befunde, in der Aortenwand der Paralytiker fand Jahnel lang ausgestreckte Spirochäten, die sich den Bindegewebszellen der Aortenwand anschmiegen. Ich erinnere an die braungefärbten Spirochäten in Spirochätenherden bei Paralyse. Wer die Präparate von Noguchi bei Gelbfieber gesehen, seine Abbildungen auch durchstudierte, wird finden, daß diese Spirochäten, die sehr den Spirochäten der multiplen Sklerose ähnlich sind, auch geringe Ähnlichkeit mit typischen Spirochäten in guten Ausstrichpräparaten haben Jakobs Einwand kann ich nicht annehmen, er ist nicht stichhaltig, es lassen sich weder Fibrillen noch Bindegewebsfasern in der Wand von Gefäßen ähnlich mit Silber imprägnieren. Im Lumen der Capillaren imprägnierte geschlängelte, 2—3 Schlängelungen zeigende Spirochätengebilde kann man nicht anders deuten, als daß dieselben Krankheitserreger sind, welche sehr denen ähneln, wie sie Steiner und Kuhn, Siemerling, Büscher und Speer, Marinesco in Ausstrichpräparaten beschrieben haben. Ich glaube, in zwei Fällen von typischer multipler Sklerose mit großen Defekten in Dauerpräparaten die Spirochäten der multiplen Sklerose mit der Silberimpägnationsmethode (Modifikation der Levaditischen Methode) nachgewiesen zu haben.

Stiefler, G. (Linz): Weitere Beobachtungen über den Grundgelenkreflex (C. Mayer).

Beschreibung des Reflexes, Berücksichtigung der vorhandenen Literatur unter Hervorhebung der grundlegenden Arbeiten Mayers, Goldsteins wie eigener früherer Beobachtungen und der Widerlegung der Einwände Dumperts (rein mecha-



nisch bedingter Bewegungsvorgang) und Alf. Meyers (Schmerzabwehrreaktion) durch Mayers Hinweis auf die Tatsache des Vorkommens des gekreuzten Grundgelenkreflexes und die erst kürzlich von ihm berichteten eigenen saitengalvanometrischen Untersuchungen über die Art des Muskelkontraktion beim G.G.R. — Die an einem großen Material von Nervengesunden, Nerven- und Geisteskranken systematisch vorgenommene Prüfung des G.G.R. führte zu folgendem Ergebnis: Bei rund 2000 nicht nervenkranken Erwachsenen (1600 männliche, 400 weibliche) war der G.G.R. ohne Unterschied des Geschlechtes in 96,5% vorhanden, und zwar in 94,5% in symmetrischer Ausprägung, in 66 Fällen fehlte der Reflex beiderseits, in 14 einseitig. Eine pathologische Herabsetzung des Reflexes (träger Ablauf, Ermüdbarkeit) wurde bei Nervengesunden nie beobachtet. Die Häufigkeit des G.G.R. im frühen Kindesalter (360 Fälle) nimmt von Jahr zu Jahr aufwärts zu, bei gleichzeitiger Abnahme der Reflexermüdbarkeit und bei zunehmender Ergiebigkeit, er fehlte ausnahmslos bei Neugeborenen und bei Kindern im Alter bis zum vollendeten 2. Lebensjahr, war im dritten in 9,5%, im vierten in 57,2%, im fünften in bereits 80%, im sechsten in 93% nachweisbar. Für das Verhalten des G.G.R. während der Chloroform-Äthernarkose (100 Fälle) ist kennzeichnend sein frühzeitiges Erlöschen (vor dem C.R., meist gleichzeitig mit dem B.D.R.) und seine sehr späte Wiederkehr (nach Wiederauslösbarkeit der Hautreflexe). Der Grundreflex ist im Schlafe auslösbar (Prüfung an Kindern und ermüdeten Soldaten), was an sich gegen eine Auffassung des G.G.R. als Schmerzabwehrreaktion sprechen würde. Bei nicht organisch Nervenkranken (6000 Fälle, neuro- und psychopathische Konstitution, psychogene Neurosen, nervöse Erschöpfungszustände) fand sich eine Konstanz des Reflexes von 97,2%, in etwa einem Drittel der Fälle ausgesprochene Lebhaftigkeit des Reflexes. Das Vorhandensein des G.G.R. bei psychogenen Armlähmungen (14 Fälle) war diagnostisch wertvoll gegenüber bestimmten organisch bedingten Lähmungen. Das ausnahmslose Fehlen des G.G.R. während des epileptischen Krampfanfalles und auch noch im postparoxysmalen Koma (68 Fälle von chronischer und symptomatischer Epilepsie) ist diagnostisch und hinsichtlich der so bequemen Prüfbarkeit des Reflexes am bekleideten Kranken auch praktisch ungemein wertvoll. Bei Gehirnerkrankungen wurde zunächst in 198 Fällen mit halbseitigen Lähmungen und Paresen infolge Schädigung der Py-Bahn durch Erkrankungsherde verschiedenster Art und Genese bei verschiedener Lokalisation im Verlaufe der Py-Bahn von der Rinde bis zum Hirnstamm die zuerst von Mayer festgestellte, klinisch ungemein wichtige Tatsache bestätigt, daß eine zentral bedingte Lähmung einer oberen **Gliedmasse bzw. ihres distalen Abschnittes regelmäßig einhergeht mit einer Aufhebung bzw. pathologischen Herabsetzung des G.G.R., wobei zwischen dem Lähmungsgrade der Erfolgsmuskulatur und dem Grade der Reflexverminderung ein gewisser Parallelismus besteht, wenn derselbe auch kein unverbrüchlicher ist (C. Mayer). Die Reflexprüfung bei 150 Kranken mit amyostatischem Symptomenkomplex ergab Erhaltensein des G.G.R. (Goldstein). Eine pathologische Reflexsteigerung im Sinne C. Mayers (Erweiterung der Auslösungsmöglichkeiten wie auch des Erfolgsgebietes) fand sich sehr häufig bei eitriger Meningitis nach Schädelschuß mit regelmäßigem Ergriffensein der Leptomeninx spinalis (42 Fälle) und bei Fällen mit intrakranieller Druckerhöhung (Goldstein), wobei zweimal bei Turmschädel mit Stauungspapille der pathologisch gesteigerte G.G.R. nach der Druckentlastung (Balkenstich) parallelgehend dem Rückgange der Stauungspapille auf das normale Maß zurückkehrte. — Bei Beurteilung des Verhaltens des G.G.R. bei Erkrankungen des Rückenmarkes und der peripheren Nerven ist zunächst zu berücksichtigen, daß nach C. Mayer als zuleitende Elemente des anzunehmenden spinalen Reflexzentrums in Betracht kommen C_6—D_1, die Erfolgsbewegung sich erstreckt auf das Gebiet von C_7—D_1; eine diffuse Querschnittsschädigung in dieser Höhe kann die Reflexbahn an mehreren Stellen unterbrechen, während eine Erkrankung im Vorderhorngrau den zentrifugalen Schenkel unterbindet, in entsprechender Höhe lokalisierte Erkrankungen im Hinterstrang bzw. in den hinteren**

Wurzeln die Zufuhr der zur Reflexbetätigung nötigen sensiblen Erregungen hemmen bzw. beeinträchtigen. Wir fanden den G.G.R. fehlend, abgeschwächt, asymmetrisch in Fällen von Tabes, bei denen meist an den oberen Extremitäten auch sonst ein pathologischer Befund erhoben werden konnte (Fehlen der Sehnen- und Periostreflexe, sensible Störungen, Hypotonie); Analoges gilt im großen und ganzen hinsichtlich des Verhaltens des G.G.R. bei der multiplen Sklerose, allerdings kamen uns hier wiederholt Fälle mit Fehlen des G.G.R. unter bei Freisein der oberen Extremitäten von irgendwelchen nachweisbaren Störungen. In Übereinstimmung mit den Befunden Mayers, Goldsteins fehlte bei schwereren Ulnaris- und Medianuslähmungen der G.G.R., während er bei Radialislähmung ungestört auslösbar war; mehrere Fälle mit sensiblen Reizerscheinungen im Ulnaris-Medianusgebiete auf neuritischer Grundlage gingen mit Reflexerhöhung einher. — Hinsichtlich des Verhaltens des G.G.R. bei Geisteskrankheiten (über 2400 Fälle) erwies sich derselbe bei der Idiotie fast stets als fehlend, pathologisch herabgesetzt oder asymmetrisch, bei der Imbezillität und Debilität war der G.G.R. sehr häufig abgeschwächt, wobei oft ein gewisses Parallelgehen zwischen der Höhe des geistigen Defektes und dem Grade der Herabsetzung des Reflexes zu bestehen schien. In der Gruppe der Schizophrenien fand sich bei der Katatonie und Hebephrenie pathologische Herabsetzung bzw. Fehlen des G.G.R. in ungefähr 65 bzw. 50%, bei der paranoiden Form in etwa 30%. Asymmetrie war ein sehr häufiger Befund. Fortschreiten und vorübergehende Verschlimmerung des psychischen Krankheitsbildes gingen wiederholt mit stärkerer Ausprägung der geschilderten Reflexanomalien einher. Eine ausgesprochene Lebhaftigkeit des G.G.R. wurde nur selten, eine pathologische Steigerung in obenerwähntem Sinne niemals beobachtet. Beim manisch-depressiven Irresein, bei originärer Paranoia, Paraphrenie, psychogenen Geistesstörungen, Infektionspsychosen fanden wir keine pathologischen Veränderungen des G.G.R., sondern im allgemeinen die gleichen Verhältnisse wie bei der endogenen Nervosität. Bei progressiver Paralyse (bisher 120 Fälle) vermißten wir zunächst Einheitlichkeit der erhobenen Befunde: Normale Auslösbarkeit in ungefähr einem Fünftel, Herabsetzung und Fehlen in 59, auffallende Lebhaftigkeit in 37 Fällen, hiervon viermal eine pathologische Steigerung (Mittel-Endgelenkreflex). — Schilderung des zuerst von C. Mayer bei infantiler Hemiparese beobachteten gekreuzten G.G.R. mit Berücksichtigung der pathophysiologischen Verhältnisse und Anführung 6 eigener Beobachtungen von Hemiparesis spastica infantilis mit gekreuztem G.G.R. (deutliche Erfolgsbewegung an der paretischen Hand nur von der gesunden Seite her auslösbar), von denen einer auch einen gekreuzten Léri aufwies. (Demonstration mehrerer Lichtbilder des Falles.) Zum Schlusse betont Vortr. die Vorzüge des G.G.R. gegenüber dem Léri: Seine Auslösung ist entschieden weniger schmerzhaft, er ist bequemer prüfbar, da sich der Kernpunkt der Erfolgsbewegung an den kleinen Handmuskeln abspielt, die Erfolgsbewegung auch bei schwächerer Ausprägung des Reflexes leichter zu erkennen ist, zumal die Gefahr ihres Verdecktwerdens durch eine Schmerzabwehrbewegung viel geringer ist als beim Léri.

Schacherl, Max (Wien): Ergebnisse endolumbaler Salvarsanbehandlung bei tabischer Opticusatrophie.

Vor 4 Jahren hat Schacherl darauf hingewiesen, daß die endolumbale Salvarsanbehandlung niemals Methode der Wahl sein könne, sondern nur dort anzuwenden sei, wo sie sonst nicht zu erzielende Resultate zu zeitigen imstande wäre. Dieser Bedingung scheint S. bei der tabischen Opticusatrophie entsprochen, deren infauste Prognose durch die vereinzelten, auf anderem Wege günstig beeinflußten Fälle, kaum gemildert wird.

Auch bei endolumbaler Behandlung dürfen nur jene Fälle prognostisch günstiger beurteilt werden, die bei Beginn der Behandlung noch ein- oder beiderseits eine praktisch brauchbare Sehschärfe und ein ebensolches Gesichtsfeld haben. Fälle, bei denen nur noch ein röhrenförmiges Gesichtsfeld und Fingerzählen in 1—2 m vor dem Auge besteht, können kaum mehr mit Aussicht auf Erfolg behandelt werden. Das End-

resultat wird wesentlich von der aus den Liquorreaktionen am Beginne der Behandlung ersichtlichen Aktivität des luetischen Prozesses und von dem Funktionsprüfungsergebnis des erkrankten Sehnerven abhängen.

Die Resultate, die S. vorführt, sind von lange beobachteten Fällen gewonnen, deren Behandlung als abgeschlossen betrachtet werden kann. Injiziert wird alle 2 Wochen einmal, und zwar Dosen von $^1/_4$—1 mg Salvarsan, die in entsprechender Liquorverdünnung reizlos vertragen werden. Fortgesetzt wird die Therapie bis zum dauernden Negativwerden sämtlicher Liquorreaktionen, also bis zur Inaktivierung des luetischen Prozesses. Der älteste Fall ist derzeit 6 Jahre nach abgeschlossener Kur unverändert berufsfähig; leider kann der Perimeter- und Visusbefund dieses ersten Falles, der im Auslande lebt, nicht gezeigt werden. S. stützt sich bei diesem Falle auf eine schriftliche Mitteilung.

Die übrigen Fälle, deren ophthalmologische Befunde von der Universitäts-Augenklinik von Hofrat Professor Dimmer stammen, zeigen die durch die beschriebene Behandlung erzielten Besserungen, bzw. das Erhaltenbleiben der Funktion des Sehnerven im Visus und Perimeterbefund. Die erzielten Besserungen sind in einzelnen Fällen recht beträchtliche, die Beobachtungszeit der demonstrierten Fälle liegt zwischen 4 und $1^1/_2$ Jahren.

Leyser, E. (Gießen): Die Rolle der Leber bei Geistes- und Nervenkrankheiten.

M. H.! Fürchten Sie nicht, daß ich hier die alte folie hépatique der Franzosen wieder ausgrabe. Ich möchte hier nur eine Problemstellung umreißen und werde Ihnen keine erschütternden Ergebnisse mitzuteilen haben. Wenn überhaupt die Rolle der Leber bei Geistes- und Nervenkrankheiten zur Diskussion steht, so gilt es, die Gründe zu suchen, weswegen man nach Wechselbeziehungen zwischen Gehirn und Leber fahndet. Unter diesen Gründen steht voran die Tatsache, daß, wie Wilson fand, die cystische Degeneration der Linsenkerne mit einer Lebercirrhose einhergeht. Man hat darum auch bei anderen striären Affektionen auf Leberveränderungen geachtet. Lewy und Dresel haben kürzlich bei Paralysis agitans Leberfunktionsstörungen festgestellt, ferner fanden F. Stern und Meyer-Bisch solche bei Restzuständen nach Encephalitis mit striärem Symptomenkomplex. Auch von anatomischer Seite wurden enge Beziehungen zwischen der histochemischen Struktur dieser Hirnterritorien und der Leber aufgedeckt. Ich verweise hier auf die Untersuchungen Spatz' über den Eisenreichtum derselben und auf die altbekannte Tatsache, daß sich in manchen Fällen von Icterus neonatorum Gelbfärbung bestimmter Nervenkerne im Hirnstamme findet. Schließlich sprechen noch die Tierexperimente Fuchs' für enge Beziehungen zwischen Leber und Gehirn; denn Fuchs konnte nach Leberausschaltung mittels Eckscher Fistel eine Encephalitis erzeugen. Allerdings ließ sich bei den Versuchstieren keine Bevorzugung des Striatums feststellen, doch kennen wir ja auch in der Klinik in der Eklampsie eine nervöse Störung, die mit Veränderungen im Leberparenchym einhergeht, und bei der offenbar das Gehirn ganz allgemein erkrankt. In die Gruppe dieser Allgemeinkrankheiten des Gehirns gehört auch das Delirium tremens, bei dem Bostroem eine Leberfunktionsstörung nachwies. Er bestätigte damit Hypothesen, die von Bonhoeffer u. a. bereits früher entwickelt worden waren. Weiter lenkten die Befunde von Leberabbau bei Melancholie nach dem Abderhaldenschen Verfahren die Aufmerksamkeit in diese Richtung. Von einem gewissen theoretischen Interesse scheint uns die Bemerkung R. Bauers, daß Galaktose im Organismus nur im Nervenmark enthalten ist und daß der Galaktosestoffwechsel der Leber allein untersteht. Aus all diesen Gründen, deren verschiedenes Gewicht nicht zu verkennen ist, scheint es in der Tat als sehr angebracht, die Rolle der Leber bei Geistes- und Nervenkrankheiten zu untersuchen.

Soll man aber etwas über diese Rolle aussagen, so erscheint es als erste Pflicht, festzustellen, bei welchen unserer Krankheiten sich überhaupt die Beteiligung der Leber nachweisen läßt. Wir müssen darum vor allem ein möglichst großes und verschieden-

artiges Material von Geistes- und Nervenkrankheiten nach dieser Richtung prüfen. Die Methoden zur Prüfung der Leberfunktion haben in der letzten Zeit durch Widal eine Bereicherung erfahren. Dieser erblickt in der sog. hämoklasischen Krise, die durch Leukocytensturz nach Aufnahme von Eiweiß gekennzeichnet ist, ein Zeichen des Erlahmens der proteopektischen Fähigkeit der Leber. Wenn auch nach neueren Untersuchungen die theoretische Grundlage dieser Methode wieder in Frage gestellt scheint, so muß sie doch im Verein mit der von Fischler empfohlenen Untersuchung des Harnes auf Urobilin als ein einigermaßen zuverlässiges Kennzeichen von Leberfunktionsstörung gelten. Leider stößt ihre Anwendung bei Geisteskranken oft auf Schwierigkeiten, und wir haben uns darum nur in einem Bruchteil unserer Fälle beider Methoden bedienen können.

34 Fälle sind mit beiden Methoden untersucht, 40 weitere auf Urobilin allein. Es handelt sich um alle Arten von Erkrankungen, die in klinischer Behandlung waren. Das Resultat der Untersuchung zeigen die folgenden Tabellen.

Tabelle I

Nr.	Name	Diagnose	Urobilin	Urobilinogen
1	Be. ♀	Enc. Parkins.	0	0
2	Berb. ♂	Alkoholismus. Lues. Psychopathie	0	0
3	Jak. ♂	Imbez. Alkoh.	0	0
4	Hom. ♂	Epilepsie	0	0
5	Bö. ♀	Degenerationspsy.	0	0
6	Zi. ♀	Manie	0	0
7	Zü. ♀	Manie	0	0
8	Ho. ♀	Melancholie (Stupor)	0	0
9	Lie. ♀	Melancholie	0	0
10	Marb. ♀	Agit. Melancholie	Spur +	Spur +
11	Schnei. ♀	Hypochondrie	0	0
12	Ze. ♀	Involutionsparan.	0	0
13	Pe. ♂	Degenerationspsy.	0	0
14	Fa. ♀	Dem. praecox	+	+
15	Faul. ♀	dgl.	0	0
16	Sta. ♀	dgl.	0	0
17	Fü. ♀	dgl. (Katat.)	+	+
18	Ob. ♀	dgl.	0	0
19	Zo. ♀	dgl. (Katat.)	Spur +	0
20	We. ♀	dgl.	0	0
21	Di. ♀	Paranoide Demenz	0	0
22	Hufn. ♀	Dementia senilis	0	0
23	Stu. ♀	Multiple Skl.	+ ?	0
24	Zi. ♂	Neurasthenie	0	
25	Gri. ♂	dgl.	0	+ ?
26	Hei. ♀	Psychog. Depression	0	0
27	Krä. ♀	dgl.	0	0
28	Hai. ♀	dgl.	0	0
29	Schü. ♀	Hysterie	0	0
30	Jah. ♂	dgl.	0	
31	Kü. ♂	Tumor cerebri	0	
32	Brü. ♀	Idiotie	0	0
33	Fri. ♀	Salvarsanenc.	0	0
34	Ho. ♀	Torsionsdystonie	0	0
35	Wi. ♀	Puerperalpsy.	0	0
36	Hengst ♀	Org. Rückenmarkserkr. n. Blitzschlag	Spur +	0
37	Lei. ♀	Akuter Verwirrtheitszust.	0	0
38	Mai. ♀	Embol. cerebri n. Myodeg. cordis	0	0
39	v. Bro. ♂	Zwangsirresein	0	
40	Gasu. ♂	Halluzinationen b. Amaurose	0	

Tabelle II.

Nr.	Name	Diagnose	Widal	Urobilin	Urobilinogen
1	Ges. ♂	Enceph. Fac.-Lähm.	0	0	+?
2	Ri. ♂	Enceph. Park.	0	0—+?	+?
3	Schu. ♂	dgl.	0	0	0
4	Lei. ♂	dgl.	+		
5	Jak. ♂	Paral. agitans	+	0	0
6	Ra. ♂	Chorea chron. progr.	0	0	0
7	Eb. ♂	Wilsonsche Krankheit	0	0	0
8	Modz. ♂	Muskeldystrophie	0	0	0
9	Eng. ♂	Alkoholismus	0	0—+?	0—+?
10	Han. ♂	dgl.	+	0	0
11	Qu. ♂	Epilepsie	0	0	+?
12	Ka. ♂	dgl.	0	0	0
13	Scher. ♂	Spätepilepsie	0	+	+
14	Neb. ♂	Rindenepilepsie	0	+	+
15	Schlä. ♂	Degenerationspsych.	0	0	
16	Mü. ♂	Manie	+	0	0
17	Glei. ♂	Melancholie	0	0	0
18	Sto. ♂	Altersmelancholie	0	0—+?	+
19	May. ♂	Altersmelanch. + Diabet.	+	0	0
20	Höf. ♂	Hebephrenie	0	0	0
21	Nei. ♂	dgl.	0	0	0
22	Felb. ♂	dgl.	0	0	0
23	Zah. ♂	Dem. paran.	0	0	
24	Kli. ♂	Katatonie	0	0	
25	Dip. ♂	dgl.	0	+?	
26	Em. ♂	dgl.	0	0	0
27	Dü. ♂	Progr. Paralyse	0		
28	Bi. ♂	Arter. Insult.	+	0	
29	Kre. ♂	Epileptoide Psych. m. Ikt.	+	0	0
30	Tho. ♂	Multiple Skler.	0	0	
31	Dö. ♂	Traumat. Lähmung	0	+	+
32	Ki. ♂	Traumat. Psychopath.	+?	0	0
33	Boh. ♂	Debilität. Hyst. Stupor	+?	0	0
34	Ble. ♂	Ess. Tremor	0	0	

An der ersten Tabelle erkennen wir, daß wir nie eine Übereinstimmung zwischen Widal und Urobilinurie gefunden haben. Diese Erfahrung ist bei anderen Gelegenheiten auch von anderen Untersuchern gemacht worden, und man hat deshalb auf die Störung von Partialfunktionen der Leber geschlossen. Ich möchte mich auf Grund meines geringen Materials nicht entscheiden; jedenfalls können wir vorläufig keine weiteren Folgerungen aus einer solchen Hypothese ziehen. Ich möchte mich lieber vorsichtiger so ausdrücken, daß eine Leberstörung — sei es welcher Art sie wolle — in jedem Falle, in dem eine Probe positiv ausfällt, wahrscheinlich ist.

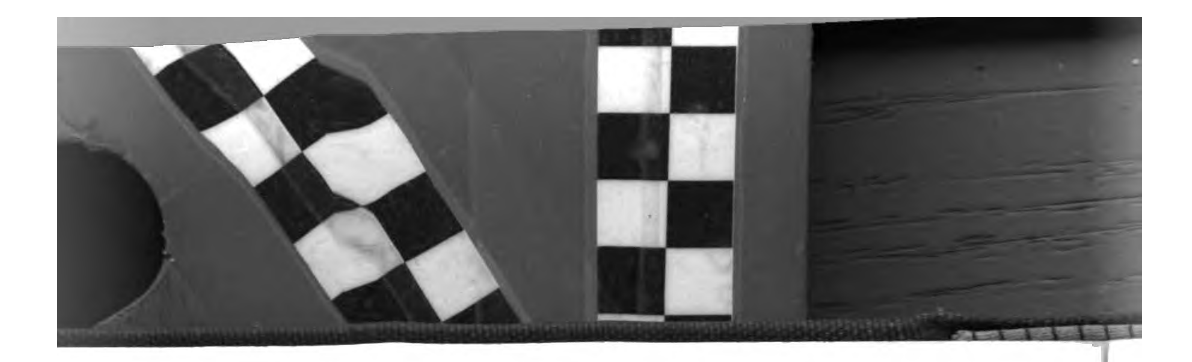
Eine solche Leberfunktionsstörung finden wir bei 8 Fällen mit striärem Symptomenkomplex 3 mal, bei 4 Fällen von Alkoholismus 2 mal, bei 5 Fällen von Epilepsie 2 mal, bei 13 Fällen, die zur Gruppe der Degenerationspsychosen im Sinne Schröders gehören, 4 mal, bei 15 Fällen der Dementia praecox-Gruppe 3 mal, bei den übrigen Fällen, die zumeist neurologischen Charakters sind, 6 mal, und zwar bei je einem Falle von arteriosklerotischem Insult, von traumatischer Nervenlähmung, von traumatischer Psychopathie, bei einem debilen Hysteriker, bei einem Neurastheniker, bei einer multiplen Sklerose und bei einer atypischen epileptischen Psychose.

Dieses Ergebnis ist also wesentlich negativ; es lehrt, daß es keine einzige Erkrankung gibt, bei der die Leberfunktion, soweit es sich durch die angewendeten Methoden nachweisen läßt, gestört sein muß, daß sie aber andererseits bei fast jeder Nerven- und Geisteskrankheit gestört sein kann. Weder ergeben sich regelmäßige Beziehungen zu bestimmten Krankheiten, noch zu besonderen Symptomenkomplexen, wie Anfällen,

Verstimmungen, Delirien oder striären Symptomen, worauf besonders geachtet wurde. Wir stehen also einer völligen Regellosigkeit gegenüber, und die Schlußfolgerungen aus diesem Ergebnis sind naturgemäß im wesentlichen negative. Wir können nicht, wie ein Untersucher vorschlug, die Urobilinogenurie als differentialdiagnostisches Merkmal zwischen endogenen und symptomatischen Psychosen benutzen. Auch Boenheim kam, wie ich einer Bemerkung von ihm entnehme, zu demselben Resultat. Jeder Fall von Parkinsonismus nach Grippe-Encephalitis bot durchaus nicht Zeichen von Leberstörung, wie behauptet wurde, und man muß darum wohl auch auf die Ausgestaltung darauf gegründeter Hypothesen verzichten. Der eine Fall von Paralysis agitans, den ich untersuchen konnte, hatte zwar gleich den Fällen Lewys und Dresels einen positiven Widal, aber kein Urobilin im Harn. Dagegen fanden sich bei einem Falle von Wilsonscher Krankheit nur negative Ergebnisse. Freilich war die Leukocytenzahl von vornherein auf 2500 herabgesetzt, so daß man versucht ist, mit Meyer-Estorff von einer Art „Dauerkrise" zu sprechen.

Über dieses, leider so unbefriedigende Ergebnis hinaus möchte ich doch noch einige Bemerkungen anknüpfen. Ganz abgesehen von dem Ausfall dieser Proben besteht ja noch immer die Frage nach der Rolle der Leber bei den einzelnen Krankheiten. Ich möchte von vornherein hervorheben, daß ich keinen Grund sehe, warum diese Rolle eine einheitliche sein soll. Es ist sehr wohl möglich, daß die Leber bei Striatumerkrankungen eine ganz andere Rolle spielt als z. B. bei der Eklampsie. Bisher handelte es sich in der Diskussion meist um die Frage, ob die Leberfunktionsstörung primär oder sekundär sei. Die meisten Autoren neigen zu ersterer Ansicht. Die Leber stelle einen Giftfilter dar, und der Ausfall oder die Herabsetzung ihrer Leistung soll zu einer mangelnden Entgiftung des Organismus führen. Diese Anschauung ist besonders auf Grund der Experimente Pawlows und Fuchs' gebildet. Diese wiesen nämlich nach, daß nach Leberausschaltung mittels Eckscher Fistel, der venösen Verbindung zwischen Pfortader und unterer Hohlvene, Fleischgenuß zu Krämpfen und zu Encephalitis führt. Man folgert daraus, daß die Leber gewisse Nahrungsbestandteile, die aus dem Fleisch stammen, bis zur Entgiftung spalte. Als zweite Stütze von der entgiftenden Funktion der Leber darf ihr Verhalten bei der Phosphorvergiftung gelten. Man erwartet also, daß bei Leberfunktionsstörung giftige Stoffwechselprodukte im Blute kreisen, und daß gewisse derselben eine bestimmte Affinität zu bestimmten Hirngebieten haben, wie es Lewy vom Mangan und vom Diphtherietoxin an Mäusen gezeigt hat. Durch diese mangelnde Entgiftung sollen dann bestimmte klinische Krankheitsbilder, wie striäre Symptomenkomplexe und das Delirium tremens, hervorgerufen werden. Entscheidend ist für diese Auffassung in gewissem Sinn das Studium der psychopathologischen und nervösen Folgeerscheinungen bei Ikterus und akuter gelber Leberatrophie. Wir finden bei ersterem ärgerliche Verstimmung und kataleptische Zustände und bei akuter gelber Leberatrophie Verwirrtheitszustände bis zum Delirium acutum. Nach diesen Erfahrungen ließe sich die hepatogene Hypothese des Delirium tremens wohl verteidigen, dagegen erscheint diese bei den striären Erkrankungen mindestens recht fraglich. Halten wir uns nun unser obiges Ergebnis vor Augen, so ist es doch bei der Mehrzahl der Fälle als sicher zu betrachten, daß man die Leberfunktionsstörung nicht als primär bezeichnen darf.

Es sind nun, namentlich in letzter Zeit, unter dem Einfluß der Karplus-Kreidlschen Lehren von den vegetativen Zentren im Gehirn, wiederholt Versuche zutage getreten, diese Leberfunktionsstörung als sekundär, als durch ein solches Zentrum bedingt aufzufassen. Mit unserer Erfahrung der Allgemeinheit dieser Störung würde ja eine solche Auffassung besser übereinstimmen; denn jeder Prozeß könnte ja, sobald er eine bestimmte Gehirnstelle berührte, zur Leberfunktionsstörung führen. Hier ist aber zu bedenken, was uns über die nervöse Beeinflussung der Funktion der Leber bekannt ist. L. R. Müller und Graeving haben die antagonistische Vagus-Sympathicuswirkung auf das Glykogen, den Eiweißstoffwechsel und die Gallensekretion fest-



gestellt. Es sind also sehr wohl Möglichkeiten denkbar, unter denen diese drei Funktionen zentral abgeändert werden. Dagegen kennen wir kein trophisches Leberzentrum, dessen Affektion zu einer atrophischen Lebererkrankung führen könnte. Wir können darum m. E. bei jenen Nervenkrankheiten, die mit anatomischen Veränderungen der Leber vergesellschaftet sind, eine sekundäre Natur dieser Veränderungen ausschließen, solange kein trophisches Leberzentrum bewiesen ist. Bei den übrigen Nerven- und Geisteskrankheiten wird man, wenn anders die sekundäre Natur der fraglichen Phänomene angenommen wird, dieselben als vagische oder sympathische Reizerscheinungen aufzufassen haben. Es könnten also dann sowohl die Widalsche hämoklasische Krise als auch der Urobilingehalt des Harnes nur ein vagotonisches bzw. sympathicotonisches Symptom darstellen. Ich bemerke hier ausdrücklich, daß ich diese Deutung für eine ganze Reihe meiner Fälle ohne weiteres zugebe.

Trotzdem bin ich überzeugt, daß mit diesen vorbesprochenen Möglichkeiten die Rolle der Leber nicht erschöpft ist. Es besteht nämlich noch die dritte Möglichkeit, daß ein und dasselbe Agens zugleich Gehirn und Leber affiziert, wie uns dies von der Spirochaeta pallida bekannt ist. Es erscheint fraglich, ob es nicht besondere typische, bislang noch unbekannte Erkrankungen gibt, die stets mit einer Leberschädigung verlaufen, sonst aber im klinischen Verlauf sich mit uns bekannten Neurosen und Psychosen decken. Ich glaube, daß ein von mir kürzlich beobachteter Fall hierhergehört. Es handelt sich um einen jetzt 17jährigen jungen Mann, der alle Frühjahre, nun schon das drittemal, mit Ikterus erkrankt. Diese Attacken sind von einer eigentümlichen psychischen Veränderung begleitet, die man am besten mit epileptischen Ausnahmezuständen vergleichen kann. Es kommt zu extremer Reizbarkeit, Wutanfällen, Dämmerzuständen mit ängstlichem Schreien. Die Gelbsucht klingt langsam ab, während die psychische Veränderung unter wiederholten Schüben mit Verwirrtheit und Gewalttätigkeit sich hinzieht. Im Herbst tritt allmählich Beruhigung ein und der Patient bietet das Bild eines beschränkten, langsamen, schwerfälligen, arbeitssamen, aber immer etwas reizbaren Menschen. In der Literatur findet sich ein ähnlicher, von Ferraroni beschriebener Fall. Auch hier trat alljährlich Gelbsucht auf. Diese wurde von epileptischen Anfällen und Urobilinurie begleitet. Mit Besserung der Gelbsucht hörten die Anfälle auf. Católa und Cullère haben ähnliche Fälle berichtet. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir hier eine gesonderte nosologische Einheit vermuten, charakterisiert durch periodischen Ikterus und epileptoide nervöse bzw. psychische Zustände. Diese Erkrankung muß m. E. noch durch eifriges Studium abgetrennt werden von den übrigen Formen der Epilepsie. Vielleicht gelingt es uns, an der Hand dieser Beziehung tiefer in das Wesen dieser Krankheit einzudringen.

Ob es uns gelingt, noch mehr solcher Krankheitstypen auf Grund der Leberfunktionsprüfung herauszuschälen, ist ungewiß. Man wird bei solchen Aufstellungen immer die Kompliziertheit bedenken müssen, die bei den Beziehungen zwischen Gehirn und Leber obwaltet. Es genügt der positive Ausfall einer unserer Prüfungen nicht dazu, um gewisse Fälle von anderen, ihnen ähnlichen, abzusondern.

Die Rolle der Leber bei Geistes- und Nervenkrankheiten ist eine dreifache. Erstens gibt es Störungen, bei denen primär Leberveränderungen vorliegen, zweitens solche, bei denen auf dem Wege des vegetativen Nervensystems, vermutlich durch Affektion im Hirnstamme gelegener autonomer Zentren, Störungen funktioneller Art sekundär im Lebergetriebe entstehen, und drittens eine Gruppe, die für die weitere Forschung aussichtsreich scheint, bei denen Leber- und Gehirnstörung koordiniert sind und die Wirkung bestimmter, wenn auch in ihrem Wesen uns noch unbekannter pathogener Prozesse bilden.

Kirschbaum, W. (Hamburg): Tierexperimentelle Untersuchungen über den Einfluß schwerer Leberschädigungen auf das Zentralnervensystem.

Um den Einfluß zu bestimmen, den eine schwere Lebererkrankung und eine vermutlich davon ausgehende Stoffwechselschädigung auf das Zentralnervensystem

ausübt, sind im Anschluß an Beobachtungen und Untersuchungen an klinischem Material aus der Pathologie des Menschen (akute gelbe Leberatrophie) tierexperimentelle Studien unternommen worden. Es handelt sich vorwiegend um histopathologische Untersuchungen der Zentralnervensysteme von in bestimmter Weise in ihrer Leberfunktion geschädigten Tieren. Von der speziellen Versuchsanordnung aus soll der ungeklärten Frage nach der Pathogenese einer gemeinsamen Erkrankung von Leber und Gehirn nachgegangen werden, wie sie uns bei der Wilsonschen bzw. Westphal-Strümpellschen Krankheit, bei bestimmten alkohologenen Nervenkrankheiten, bei Phosphor- und gelegentlich anderen Vergiftungen vor Augen tritt.

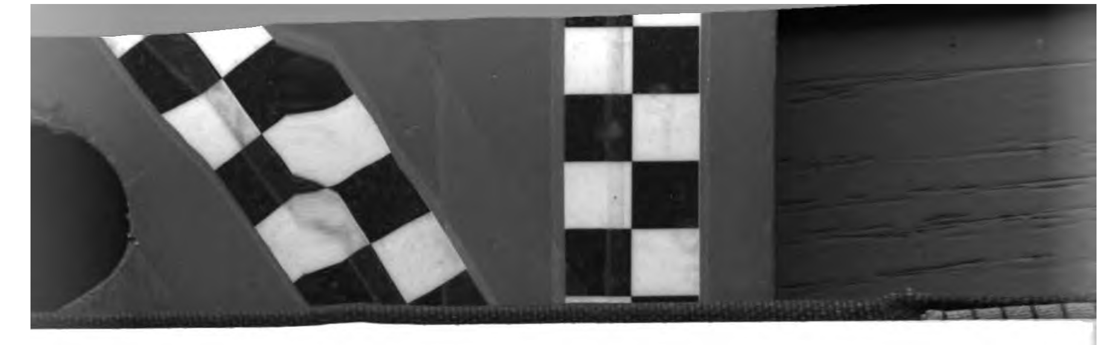
An größerem Tiermaterial (Hunden, Kaninchen und Katzen) wurde die Leber teils operativ, teils durch bestimmte Gifte geschädigt. Bisher sind bei 3 Hunden und 6 Kaninchen die Arteria hepatica, zum Teil noch außerdem der Ductus choledochus unterbunden worden. 3 Hunden wurde eine Ecksche Fistel angelegt. 2 Hunde und 2 Katzen wurden mit Guanidin, 3 Hunde und 3 Kaninchen mit Phosphor vergiftet. Bei den Eckschen Fisteloperationen und Guanidinvergiftungen wurden die Untersuchungen von A. Fuchs und Pollak als Ausgang benutzt und daran wichtige Ergebnisse nachzuprüfen versucht.

Hier sollen zunächst die Befunde von 7 Hundegehirnen besprochen werden. Es handelt sich um die Resultate einer gemeinsamen Unterbindung von Arteria hepatica und Ductus choledochus, zweier Eckscher Fisteloperationen, je zweier Guanidin- und Phosphorvergiftungen. Damit liegt vorläufig nur eine Auswahl aus dem ganzen Material vor, über das heute noch kein abschließendes Urteil gefällt werden kann. Auf die speziellen histopathologischen Leberveränderungen bzw. dadurch bedingten Stoffwechselstörungen soll hier nicht näher eingegangen werden; sie bleiben einer späteren ausführlichen Darstellung vorbehalten, in der auseinanderzusetzen ist, inwiefern mit A. Fuchs das Guanidin als intermediäres Produkt im Leberstoffwechsel, im Übermaß zugeführt, für das Gehirn toxisch angesehen werden kann, wie sich die Frage des Leberstoffwechsels bei Eckscher Fistel verhält, wie die Phosphorvergiftung von der im Vordergrunde stehenden schweren Leberschädigung aus zu beurteilen ist. Kurz sei angeführt, daß die Leberarterienunterbindungen meist nekrotische Einschmelzungen fast des gesamten Leberparenchyms hervorgerufen haben.

Die Hunde wurden sogleich nach dem Tode oder wenige Stunden danach seziert. Der zur Besprechung gelangende Leberarterien-Gallengangs-Unterbindungshund lebte 9 Tage. Die Tiere mit Eckscher Fistel haben bis 14 Tage nach der Operation gelebt. Bei keinem von ihnen kann eine ausgesprochene Toxikose zur Beobachtung. Sie gingen einer an einem Ileus, ein anderer an einer zufälligen Erstickung in wenigen Stunden ganz akut zugrunde. Alle die Tiere, die an einer gegebenenfalls am Nervenparenchym zu Veränderungen führenden interkurrenten Erkrankung starben oder bei der Sektion einen auffälligen körperlichen Nebenbefund boten, wurden von der Untersuchung ausgeschaltet.

Bevor die bisher vorliegenden Untersuchungsergebnisse zur Besprechung gelangen, sei Herrn Professor Dr. Bornstein und besonders seinem Assistenten, dem Herrn Kollegen Holm vom pharmakologischen Institut der Hamburgischen Universität, für ihre bereitwilligste Unterstützung bei den operativen Maßnahmen herzlichst gedankt. Der Technik des Herrn Kollegen Holm danke ich alle Leberarterienunterbindungen an Hunden und Kaninchen und seiner Hand die ungemein difficile Operation der Eckschen Fistel an meinen Hunden. Auf die Mitteilung der klinischen Daten und der Stoffwechseluntersuchungen (Holm) wird hier verzichtet. Es folgen die histopathologischen Gehirnbefunde:

Hund I (Art. hepatica, Duct. choledochus unterbunden). Pia intakt; Gehirnödem. Schwere akute Ganglienzellveränderungen, teilweise völlige Auflösungen und dadurch Lichtungen im Rindenparenchym; auch schichtförmige Zellausfälle in der Rinde (Occiput). Glia weniger progressiv als amöboid verändert, jedoch



vereinzelt auch typische Neuronophagien. Keine Verfettungen, kein Körnchenzellabbau. Stammganglien, Mittelhirn, Kleinhirn, Medulla oblongata weniger schwer als die Rinde, aber stellenweise auch erheblich geschädigt.

Hunde II, III (Ecksche Fisteloperationen): Gehirnödem, akute Ganglienzellerkrankungen. Glia neben der Rinde auch im Striatum (Rasen, Herdchen) in der Nachbarschaft der Gefäße um Ganglienzellen progressiv gewuchert. Gefäßwände vereinzelt von einigen Rundzellen durchsetzt (Hund III). Pia im wesentlichen normal.

Hunde IV, V (Guanidinvergiftungen, Lebensdauer 9—10 Tage): Pia von Rundzellen infiltriert, die ganz vereinzelt an den Piatrichtern einige oberflächliche Rindengefäße begleiten. Schwerste akute Ganglienzellveränderungen aller Stadien. Glia progressiv und regressiv verändert. Ausfallsherde in bestimmten Rindenschichten. Gliarosetten im Thalamus. Zahlreiche Neuronophagien, besonders in der Medulla oblongata (auch in der Rinde). Schwerste Veränderungen im Kleinhirn besonders an den Purkinje-Zellen, den Korbzellen und an der Körnerschicht. — Die geschilderten Veränderungen entsprechen vorwiegend den Befunden von Hund V, Hund IV ist nur leicht befallen.

Hunde VI, VII (Phosphorvergiftungen — zu vergleichender Beurteilung mit den Gehirnbefunden bei akuter gelber Leberatrophie). Pia intakt. An den Ganglienzellen in der Rinde und auch in den tieferen Teilen (besonders Hund VII) ähnliche Bilder wie bei Guanidinvergiftung. Ganglien- und Gliazellen enthalten bei Hund VII feinste Fetttröpfchen. Reichliche Fettanhäufung (Hund VII) in den adventitiellen Lymphscheiden fast aller kleineren und mittleren Gehirngefäße. Hund VI zeigt überall zerstreut vereinzelte größere Gliaherdchen um Gefäße gelagert; Hund VII weist besonders im Striatum schwere Ganglienzellveränderungen, Gliarasen und -herdchenbildungen um Ganglienzellen und Gefäßchen auf. Vielfach schichtförmige Ausfallsherde in der Rinde. Kleinhirnbefund von Hund VII sehr ähnlich dem von Guanidinhund V.

Die mit der Mitteilung dieser Fälle noch keineswegs abgeschlossenen Untersuchungen vermögen zur Frage der Einwirkung einer schweren Leberschädigung auf das Zentralnervensystem schon soviel beizutragen, als sie uns bei den an den Folgen einer Leberarterien- und Gallengangsunterbindung gestorbenen Hunden bzw. Eckschen Fistelhunden schwerste degenerative Gehirnschädigungen zeigen. Neben dem rein degenerativen Prozeß am Nervenparenchym, der auch unter schwerer allgemeiner, besonders die Leber angreifender Vergiftung bei den Guanidin- bzw. Phosphorhunden vorliegt, kommt es verschiedentlich auch zu progressiven Gliareaktionen, wie wir sie an den oben geschilderten Gliarasen-, Gliaknötchenbildungen und anderen Ersatzwucherungen der Glia in bestimmten Gehirnterritorien zu zeigen vermochten.

Für alle untersuchten Zentralnervensysteme der Versuchstiere ist charakteristisch, daß der Prozeß im Cortex nicht ubiquitär, sondern mit eigenartiger Bevorzugung bestimmter Rindengebiete und bestimmter Rindenschichten bald hier bald dort seine stärkste Ausbildung erreicht. Auffällig ist das häufige Auftreten schwerer Veränderungen in der Nachbarschaft von Gefäßen, die sich sowohl in rein atrophischen Ausfallsbezirken als auch proliferativen Gliareaktionen um die Gefäße kundgeben. Jedoch ist eine alleinige Abhängigkeit schwerer Parenchymveränderungen vom Gefäßsystem nicht zu konstatieren, wofür viele rein schichtweise auftretenden Degenerationen bestimmter Rindengebiete, circumscripte und diffuse Veränderungen in verschiedensten Kerngebieten an Stammganglien und tieferen Kernen des Mittelhirns und der Medulla oblongata sprechen. Sicher ist in allen Fällen die Gehirnrinde mit am stärksten betroffen.

Die einzelnen Operationsarten bzw. Vergiftungsweisen unserer Tiere unterscheiden sich trotz eines in allen Fällen verwandten Parenchymprozesses hinsichtlich der Schwere und in gewissem Sinne auch der Lokalisation der jedesmaligen Veränderungen. Guanidin und Phosphor haben wohl die schwersten Erkrankungen des Nervensystems hervor-

gerufen. Eine verschiedene Schwere des Prozesses läßt sich auch manchmal abhängig von den zugeführten Dosen ein und desselben Giftes bzw. der Art der Operation bei den einzelnen Tieren unserer Gruppen feststellen. Je nachdem besteht gewöhnlich auch ein Unterschied in der Krankheitsdauer. So sind die Befunde bei dem Phosphorhund 1 (VI), der nach 3wöchentlichen kleinen Phosphordosen unter plötzlich gesteigerter Dosis rasch zum Exitus kam, leichtere als die bei dem Phosphorhunde 2 (VII), der infolge hoher Dosen nach 8 Tagen starb. Vor allem auffällig ist bei Phosphorhund 2 und den Eckschen Fistelhunden ein besonders hochgradiges Mitbefallensein des Corpus striatum, das durch schwere Ganglienzellerkrankung und die dort vorliegende eigenartige Gliareaktion besondere Beachtung verdient. Gerade diesen Befunden am Striatum müssen aber noch eingehende Untersuchungen gewidmet werden. Hier wäre noch weiter normales Vergleichsmaterial ausgiebig heranzuziehen, ehe wir die Art, die Schwere und Bedeutung dieser Befunde sicher bewerten können. Darüber kann erst später berichtet werden.

Nur bei der Phosphorvergiftung und besonders bei Phosphorhund 2 (VII) gelang es durch hoch dosierte und rasche Vergiftung eine stärkere Gefäßwandverfettung und einige Fettanhäufung in Ganglien- und Gliazellen zu erzeugen. Bei den Eckschen Fistelhunden ist nur das Gefäßwandfett vermehrt, während bei Guanidinhunden bei unserer Art der Vergiftung kaum Fettvermehrung angetroffen wurde.

Bei den Guanidinhunden stimmen die Befunde in vielem mit den von Pollak an den Fuchsschen Hunden erhobenen überein. Besonders der zweite Guanidinhund zeigte, obwohl er 8 Tage lang die gleichen Dosen wie der erste bekam, besonders schwere degenerative Schädigungen. Hervorzuheben ist, daß besonders in diesem Falle die Pia, stellenweise aufgelockert, mit verschiedenen Formen von Rundzellen (Lymphocyten, Plasmazellen, Makrophagen und Fibroblasten) durchsetzt ist, die sich in der Gefäßnachbarschaft anreichern und vereinzelt die Gefäße an den Piatrichtern in die oberflächliche Rinde zu begleiten scheinen. Diese Bilder haben mit den von Pollak in seiner experimentellen Encephalitisarbeit geschilderten manche Ähnlichkeit. Jedoch soll zur Frage der Encephalitis in diesem Vortrag nicht weiter Stellung genommen werden.

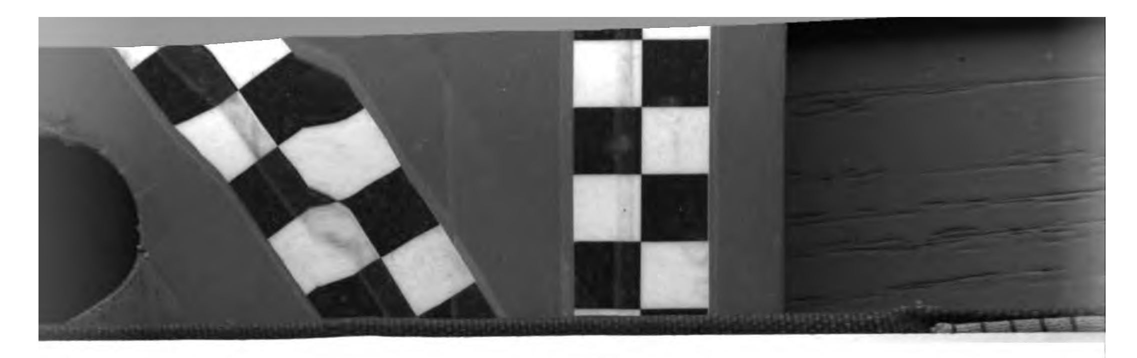
Die Eckschen Fistelhunde haben bei einigen schweren degenerativen Gehirnveränderungen, Zellausfällen, Gefäßwandschädigungen (vereinzelt Zellvermehrung ihrer Wandungen), Gefäßsprossungen, auch im Striatum auffällige Befunde ergeben, zu denen bei aller Wahrscheinlichkeit ihrer pathologischen Natur heute noch nicht eindeutig Stellung genommen werden soll. Da es mir nicht gelungen ist, bei meinen Eckschen Fistelhunden eine Toxikose zu erzielen, können sich Unterschiede zu den hierbei von Pollak beschriebenen Befunden auf diese Weise vielleicht erklären.

Schließlich soll noch besonders hervorgehoben werden, daß bei den durch Leberschädigung erhaltenen Gehirnveränderungen ein alleiniges oder vorwiegendes Befallensein des Striatum und Pallidum nicht festgestellt werden konnte, wenn auch zugegeben werden kann, daß das Striatum manchmal wesentlichen Anteil zu nehmen scheint. Das ganze Material wird später nach weiterer Klärung der verschiedenen Fragestellungen zu ausführlicher Darstellung kommen.

Aussprache. E. Pollak (Wien): Bei den Versuchen von Fuchs mit Methylguanidin und Eckfistel war eine diffuse Meningo-Encephalo-Myelitis nachweisbar gewesen. Die Tiere boten klinisch ein Bild, das jener Form der Enceph. epidem. entsprach, das viele Autoren als Enceph. choreiformis skizzierten. Dem entsprach auch der diffuse entzündliche Prozeß. Bei länger lebenden Tieren traten die vaskulären Erscheinungen zurück und ebenso bei jenen Tieren, die therapeutisch mit Leberextrakten behandelt worden waren. Auch hier waren schwerste Veränderungen vorwiegend parenchymatöser Natur zu sehen. Dieses Material ist gerade durch die Verschiedenheit des histologischen Bildes vielleicht besonders geeignet, neuerdings das Entzündungsproblem im Z. N. S. aufzurollen.

Pette, H. (Hamburg): a) Zur Lues der Stammganglien.

Bei der Erforschung des Wesens aller Krankheitsbilder extrapyramidaler Genese ist der Frage nach der Ätiologie der einzelnen Krankheitsformen heute, wo sich die postencephalitischen Zustände häufen, ein ganz besonderes Interesse zu schenken.



Neben den anatomisch rein degenerativ bedingten Zustandsbildern wie der Paralysis agitans oder der Pseudosklerose stehen solche entzündlichen Charakters. Hierher gehört in erster Linie ein Teil der Parkinsonfälle bei epidemischer Encephalitis. Es steht fest, daß auch andere Infektionskrankheiten gelegentlich die Stammganglien befallen können. Die Tatsache des familiären Auftretens der Pseudosklerose ließ oft an die Möglichkeit denken, ob hier nicht die Lues ätiologisch zu beschuldigen sei. Ein Nachprüfen aller bisher unter diesem Gesichtswinkel mitgeteilten Befunde ergibt jedoch die Unhaltbarkeit dieser Annahme. Daß andererseits die Lues gelegentlich im extrapyramidalen System sich zu lokalisieren und entsprechende Bilder zu erzeugen vermag, kann heute als erwiesen gelten. Es werden mehrere einschlägige selbstbeobachtete Fälle kongenitaler und acquirierter Lues mitgeteilt, darunter ein Fall von schwerem Parkinsonismus mit tödlichem Ausgang. Der Verlauf hatte hier große Ähnlichkeit mit Krankheitsbildern, wie wir sie von der epidemischen Encephalitis her kennen. Klinische und anatomisch-histologische Untersuchung ergab Befunde, die den in den Stammganglien sich abspielenden Prozeß als luetisch bedingt aufzufassen berechtigen. Alle Reaktionen in Liquor und Blut waren stark positiv im Sinne einer Lues cerebri. Anatomisch fanden sich Erweichungen in den Stammganglien, die als Folge einer schweren Gefäßwanderkrankung von spezifischem Charakter anzusehen waren.

b) Zur Lokalisation hemichoreatischer Bewegungsstörungen.

Eine 69jährige Frau, die 3 Jahre zuvor wegen eines Mammacarcinoms operiert wurde, erkrankt plötzlich unter geringen Allgemeinerscheinungen mit einer schweren choreatischen Bewegungsunruhe der ganze linken Körperhälfte. Einer allgemeinen Erschöpfung infolge der sich immer weiter steigernden motorischen Unruhe erliegt die Kranke 4 Wochen nach Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen. Die Sektion ergibt neben anderen kleinen, lokalisatorisch aber nicht in Betracht kommenden metastatischen Krebsknötchen einen erbsengroßen Herd in der Regio subthalamica. Thalamus selbst, Corpus striatum, rote Kerne und Bindearme erweisen sich, soweit die bisherige Untersuchung ergibt, mikroskopisch als frei. Wir wissen heute, daß die choreatische Bewegungsstörung nicht an eine einzelne umschriebene Stelle des Zentralnervensystems gebunden ist, vielmehr durch Läsion von örtlich weit voneinander getrennten Zentren resp. Bahnen hervorgerufen werden kann. Bedingung nur ist, daß die Läsion in jenes System fällt, das Kleinhirn über Bindearm, roten Kern weg mit dem Corpus striatum verbindet. Es liegen in der Literatur einwandfreie Fälle vor, wo eine umschriebene Herdbildung in den jeweiligen Etappen dieses Systems choreatische Bewegungsstörungen bedingte, nur fehlte bislang noch ein einschlägiger Fall mit Sitz der Schädigung in der Regio subthalamica. Diese Lücke schließt somit unser Fall.

Bostroem, A. (Leipzig): Über ungewöhnliche Hyperkinesen [1]).

Bei der genaueren Untersuchung extrapyramidaler Bewegungsstörungen lassen sich auch zuweilen klinische Verschiedenheiten und Besonderheiten feststellen, denen die gangbaren Symptomenbezeichnungen und Krankheitseinteilungen nicht immer gerecht werden können. Dies gilt vor allem für die hyperkinetischen Erscheinungen. Unterschiede können hier liegen nicht nur im Charakter der unwillkürlichen Bewegung selbst, sondern auch in Besonderheiten des Tempos, der Verteilung der Bewegung, Umfang und Zahl der beteiligten Muskeln, in Differenzen des Muskeltonus usw., der Muskulatur. Durch solche unwillkürlich auftretende Spontanbewegungen sind charakterisiert die Chorea, die Athetose, die Myoklonie, und hierher gehören wohl auch manche Formen der Tics. Jedes dieser Krankheitsbilder geht einher mit einer bestimmten Form von Bewegungsstörungen. Zum Teil haben sich aber im Sprachgebrauch und in der klinischen Verwendung die Unterschiede zwischen athetotischen und choreatischen Bewegungsstörungen praktisch etwas verwischt, vor allem

[1]) Erscheint ausführlicher in der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

weil man die kennzeichnenden Differenzen zu wenig beachtet hat gegenüber dem hervortretenden gemeinsamen Symptom der Spontanbewegungen.

Nun gibt es aber auch in der Tat eine Reihe von Bewegungsstörungen, bei denen man sich nur schwer entschließen kann, sie als choreatisch oder als athetotisch zu bezeichnen.

Obwohl sie in Einzelsymptomen bald Ähnlichkeit mit diesen, bald Übereinstimmung mit jenen zeigen, so ist doch das Gesamtbild ein anderes, die Kombination der Einzelsymptome führt zu einem anderen Gesamtresultat, als es die Bewegungen der Chorea und Athetose bieten.

Daraus geht m. E. nicht hervor, daß zwischen Chorea und Athetose Übergangsfälle mit sog. „choreatisch-athetotischen" Bewegungen existieren, sondern man wird zu der Annahme gedrängt, daß mit den Symptomenbildern der Athetose und der Chorea die Typen möglicher Bewegungsstörungen noch keineswegs erschöpft sind.

Ich möchte heute hinweisen auf die Existenz derartiger Bewegungsstörungen, die sich klinisch weder als Athetose noch als Chorea deuten lassen. Daß es sich aber auch nicht um eine Übergangsform beider handelt, wenn man solche als möglich voraussetzen will, ergibt sich daraus, daß sich Eigentümlichkeiten in dem Symptomenbilde nachweisen lassen, die den reinen Krankheitstypen fehlen. Von vornherein möchte ich hervorheben, daß es noch keineswegs sichergestellt ist, ob es sich bei den zu beschreibenden Fällen um einheitliche Bewegungsstörungen handelt, oder ob auch sie wieder in Untergruppen zu teilen sind.

Den Ausgangspunkt meiner Untersuchungen bildete ein 46jähriger Mann, der im Jahre 1919 eine Encephalitis mit Schlafzuständen, Delirien und Parkinsonschem Syndrom überstanden hatte. Anschließend daran entwickelten sich bei ihm unwillkürliche Spontanbewegungen, die auch noch im Endzustand, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, in eigentümlicher Weise vorherrschten. Diese unwillkürlichen Bewegungen sind rechtsseitig und spielen sich vorzugsweise in der oberen Extremität ab. Sie bestehen darin, daß der Mann bei hochgezogener Schulter in rhythmischer Weise den Unterarm im Ellbogen beugt unter gleichzeitiger Dorsalflexion der Hand, dann streckt er den Unterarm wieder; synchron damit findet eine Bewegung des Daumens statt, ähnlich wie beim sog. Finger-Daumenreflex. Dieselbe Bewegungszusammenstellung kehrt in dem gleichen Rhythmus immer wieder, 16—17 mal in der Minute; sie ist begleitet von einfachen, aber auch stereotyp sich wiederholenden Innervationen der Fußheber des rechten Beins. Die Bewegungen gehen langsam vor sich unter beständiger Anspannung der beteiligten Muskeln und ihrer Antagonisten, es macht den Eindruck, als sei zur Ausführung der Bewegungen ein Kraftaufwand, eine Überwindung gewisser Widerstände nötig.

Ungewöhnliche Bewegungskombinationen oder ein Bewegungsaffekt über das normale Ausmaß hinaus ist dabei nicht zu beobachten. Aktive und passive Bewegungen ändern nichts an dem Zustand, im Schlaf sistieren die Bewegungen.

Zu gröberen Willkürbewegungen ist die rechte Hand trotz der Störung einigermaßen in der Lage, feinere Bewegungen der Finger sind unmöglich. Beim Gehen zieht der Kranke das rechte Bein etwas nach, ohne wesentlich in seinen Gehleistungen behindert zu sein. Reflexstörungen fehlen.

Hinzuzufügen wäre noch, daß die linke, also die von der Störung verschonte Hand, bei Zielbewegungen ausgesprochene Ataxie zeigt, und daß außerdem die Sprache skandierend ist.

Zusammenfassend können wir diese Bewegungen charakterisieren als rhythmisch sich abspielende unwillkürliche Spontanbewegungen, die einen recht komplizierten Bau aufweisen, aus einer Anzahl verhältnismäßig träge ablaufenden Einzelinnervationen bestehen.

Auch bei einem zweiten Falle handelt es sich um verhältnismäßig hochkoordinierte, sich einförmig wiederholende Bewegungen, sie bestehen hier in einer Kombi-

nation von Innervationen des Pectoralis, der Schulterheber, und der Beuge- und Streckmuskeln der Hand. Gleichzeitig spielen sich ähnliche Innervationen in der Unterschenkelmuskulatur ab, wie bei dem erst erwähnten Fall.

Gegenüber dem zuerst beschriebenen Kranken ist bemerkenswert, daß die Bewegungen nicht so langsam sich abspielen, daß sie vielmehr den Charakter einer kurzen Zuckung aufweisen. Außerdem finden die Bewegungen nicht dauernd statt, sondern machen sich nach Art der Reaktivbewegungen besonders dann bemerkbar, wenn die Kranke aufgeregt ist oder irgendwelche motorische Leistungen beabsichtigt. In bezug auf die Möglichkeit willkürlicher Bewegungen ähnelten beide Fälle sich weitgehend. Eigentümlicherweise besteht auch hier eine Ataxie in dem gesunden linken Arm und skandierende Sprache.

Es wäre noch kurz zu begründen, warum die beiden Bewegungsstörungen klinisch nicht zu der Athetose oder Chorea zu rechnen sind.

Daß bei dem ersten Fall wegen der Langsamkeit der Bewegungen eine Ähnlichkeit mit Athetose besteht, soll nicht bestritten werden, es fehlt ihnen aber das Wurmartige, Polypenartige der Athetose. Ferner ist der regelmäßige Rhythmus für die Athetose durchaus ungewöhnlich, nicht für Athetose spricht vor allem die ungeheure Einförmigkeit, mit der dieselbe Bewegungskombination immer wieder ausgeführt wird. Sodann fehlen die für Athetose so kennzeichnenden, ungewöhnlich fremdartigen Bewegungszusammensetzungen, die der Athetose ihr charakteristisches groteskes Aussehen verleihen und sie unnachahmbar machen, während die hier vorliegenden Bewegungskomplexe ohne Schwierigkeiten reproduziert werden könnten. Auch läßt sich der für Athetose charakteristische Spasmus mobilis nicht feststellen, vielmehr besteht eine dauernde Hypertonie der beteiligten Extremitäten.

Bei dem zweiten Fall kommt die Differentialdiagnose gegenüber der Chorea noch in Betracht, da hier Zuckungen von raschem Ablauf vorkommen. Damit ist die Ähnlichkeit mit der Chorea aber auch erschöpft, es fehlt ganz die charakteristische choreatische Hypotonie, es fehlt der bunte Wechsel der Bewegungen, der die Zuckungen bald hier, bald dort in den verschiedensten physiologisch von einander unabhängigen Muskelpartien auftreten läßt. Hier kehrt immer die gleiche Kombination von Muskelinnervationen wieder, so daß das Bild ein ausgesprochen einförmiges ist.

Die Auslösbarkeit der Bewegungen erinnert dagegen insofern an die Athetose, als wir es hier mit Reaktivbewegungen zu tun haben, die in der Ruhe fehlen.

Hervorzuheben wäre noch, daß nicht nur die Zusammensetzung der Einzelsymptome eine andere ist als bei Chorea und Athetose, sondern daß wir auch Einzelerscheinungen finden, die bei Chorea und Athetose überhaupt fehlen, nämlich die zusammengesetzte Struktur der Bewegungen, das rhythmische Tempo und die einförmige Wiederholung stets der gleichen Bewegungen. Wenn auch die beiden letzterwähnten Eigenschaften an die Tics erinnern, so kommt diese Diagnose nicht in Betracht wegen des komplizierten Baues der Bewegungen.

Besondere Aufmerksamkeit verdient weiter der Umstand, daß in beiden Fällen nebenher noch eine Ataxie und die ans Skandieren erinnernde Sprache besteht.

Die Entstehungsgeschichte beider Krankheiten ist verschieden. Der erste Fall war eine Encephalitisfolge, bei dem zweiten liegt ein sehr früh erworbenes Leiden vor. Möglicherweise handelt es sich nosologisch um zweierlei Krankheitsvorgänge mit verschiedener pathologisch-anatomischer Grundlage. Zu ihnen sind aber klinisch noch eine ganze Anzahl anderer Fälle zu rechnen, die wohl meist nicht von der Chorea und Athetose abgetrennt sind. So kann man in der Literatur eine Reihe von Fällen finden, die wohl hierher gehören, z. B. beschreibt Economo in seiner ersten zusammenhängenden Veröffentlichung über Encephalitis kurz einige entsprechende Fälle. Besonders glaube ich, daß es sich bei Gerstmann-Schilders Fall Heinrich Plazek um ein Krankheitsbild handelt, das weitgehende Ähnlichkeit mit den hier beschriebenen Fällen hat. Auch in den Veröffentlichungen von Hunt und Fuchs finden sich

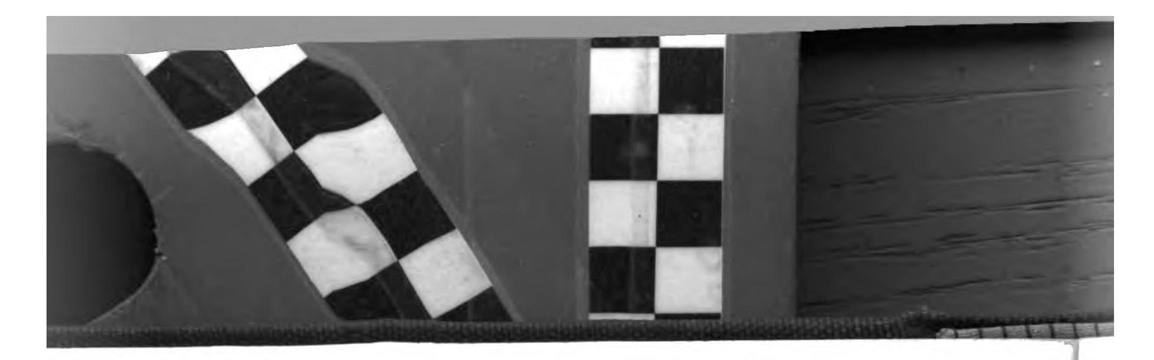
ähnliche Fälle, und neuerdings berichtet Fleischmann über solche Bewegungsstörungen aus der Encephalitis epidemica in der Ukraine.

Ob speziell die eigentümliche Kombination mit dem Skandieren einen besonderen Typus darstellt, bleibe mangels Sektionsbefundes noch dahingestellt. Vielleicht weist aber dieser Nebenumstand auf die Lokalisation hin und gibt dem Anatomen Anhaltspunkte für sein Forschen nach krankhaften Veränderungen.

Heute kam es mir vor allem darauf an, aufmerksam zu machen auf die unwillkürlichen rhythmisch iterierenden Spontanbewegungen von kompliziertem Bau, die weder zur Chorea noch zur Athetose oder sonst einer Bewegungsstörung gehören, und die daher eine klinische Sondergruppe unter den extrapyramidalen Bewegungsstörungen darstellen.

Spatz, H. (München): Über die Beziehungen der Substantia nigra zum extrapyramidal-motorischen System.

Vortr. faßt die Substantia nigra als Glied des extrapyramidal-motorischen Systems auf. Für diese Auffassung können Gründe aus der Pathologie und aus der normalen Anatomie herangezogen werden. Auch gewisse Ergebnisse der Physiologie stehen hiermit im Einklang. Aus der Pathologie sind von Belang einerseits Fälle von Herdprozessen, Tumoren und Tuberkeln — freilich ist hierbei die Lokalisation niemals eine ganz scharfe — in der Gegend der Substantia nigra der einen Seite; man findet hierbei im klinischen Bild Rigidität (Brissaud) und Zwangsbewegungen (beim Benediktschen Syndrom) auf der Gegenseite. Weiterhin kommen hier bestimmte Endstadien der Encephalitis epidemica in Betracht. In den Frühstadien der Encephalitis epidemica sind die frischen Veränderungen, die in erster Linie in einer Reaktion der beiden Arten des Stützgewebes bestehen, über große Gebiete des Zentralorganes (besonders des Stammes) ausgebreitet. Für lokalisatorische Fragen sind solche Fälle ungeeignet. Dagegen geben uns gewisse Endstadien wichtige Aufschlüsse bezüglich der Lokalisation ganz bestimmter Krankheitserscheinungen. Bei zwei Fällen, welche klinisch das Bild des postencephalitischen Parkinsonismus gezeigt hatten, fand der Vortr. streng auf die Subst. nigra beider Seiten beschränkte Veränderungen, die in erster Linie in einem hochgradigen Ausfall von funktionierendem, nervösem Gewebe bestehen. Der nämliche Befund ist von K. Goldstein beim postencephalitischen Parkinsonismus erhoben worden. Daß es sich hierbei nicht um ein zufälliges Zusammentreffen handeln kann, sondern daß wir berechtigt sind, einen Zusammenhang zwischen den klinischen Erscheinungen und der lokalen Störung anzunehmen, das geht besonders daraus hervor, daß der Vortr. bei einem Fall von echter Paralysis agitans aus der F. von Müllerschen Klinik in München ebenfalls elektive, grobe, ja schon makroskopisch erkennbare Veränderungen der Substantia nigra beider Seiten feststellen und serienmäßig verfolgen konnte. Dieser Befund bestätigt eine ältere Beobachtung Tretjakoffs bei Fällen von Paralysis agitans, die bei einzelnen Fällen auch von anderen französischen Autoren bestätigt worden ist. — Wir wissen nun andererseits, daß bei vielen Fällen von Paralysis agitans der Globus pallidus Sitz der hauptsächlichsten Veränderungen ist. Der Widerspruch löst sich, wenn man die engen Beziehungen bedenkt, welche normalanatomisch zwischen Globus pallidus und Substantia nigra bestehen. Besonders ist es die nicht melaninhaltige, „rote" Zone der Substantia nigra (Zona reticulata Sanos), welche strukturell dem Globus pallidus außerordentlich nahesteht. Diese beiden Gebiete (Substantia nigra und Globus pallidus) sind ferner dadurch ausgezeichnet, daß sie beim Menschen und bei vielen Tieren durch den relativ höchsten Grad der histochemischen Eisenreaktion in auffälliger Weise hervorgehoben werden. Bei einer eigenartigen familiären Erkrankung mit Vorherrschen extrapyramidal-motorischer Symptome, die von Hallervorden und dem Vortr. jüngst beschrieben worden ist, fand sich eine hochgradige Steigerung der Eigentümlichkeiten der roten Zone der Substantia nigra und des Globus pallidus, die sich ganz scharf auf diese Zentren beschränkte. — Der Globus pallidus ist ein basales Grau (= abstammend aus der Grundplatte der Matrix)



des Diencephalon, die Substantia nigra ein basales Grau des Mesencephalon. Auch beim erwachsenen Menschen kann man noch feststellen, daß beide Gebiete sich direkt ineinander fortsetzen. So wie der Globus pallidus die orale Fortsetzung der Substantia nigra ist, so schließt sich oral (im genetisch ursprünglichen Sinne) an den Globus pallidus als basales Grau des Telencephalon das Striatum (im engeren Sinne = Nucleus caudatus + Putamen) an. Caudal auf die Substantia nigra folgt als basales Grau des Metencephalon das Grau der Brückenganglien. Die 3 erstgenannten Zentren, Substantia nigra (Mesencephalon), Globus pallidus (Diencephalon) und Striatum (Telencephalon) können nach den bisherigen Erfahrungen als Vertreter derselben Gesamtfunktion (Myostatik, Tonusregulation) in genetisch zu trennenden Abschnitten des Zentralorgans aufgefaßt werden. (Ob das Gleiche auch für die Brückenganglien zutrifft, erscheint vielleicht als noch nicht völlig gesichert.) Ähnliche Verhältnisse finden wir bekanntlich bei der Lokalisation anderer Funktionen, so z. B. der des Hörens. Zum selben System der Myostatik gehören fernerhin Nucl. dentatus (Metencephalon), Nucl. ruber (Mesencephalon) und Corpus Luysi (Diencephalon). Das ganze System, soweit wir es heute abgrenzen können, sollte als extrapyramidal-motorisches bezeichnet werden; wenn man es das striäre nennen will, so muß man sich bewußt sein, daß man hierbei pars pro toto gebraucht. Das „Striatum" ist auch nur ein Teil dieses Systems allerdings derjenige, welcher im höchstentwickeltsten Abschnitt des Zentralorganes gelegen ist.

Schuster, Paul (Berlin): „Zwangsgreifen" und „Nachgreifen" als posthemiplegische Bewegungsstörung.

Vortr. demonstriert zuerst in kinematographischen Aufnahmen den in der Junisitzung der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten (Zentralbl. f. d. ges. Neurol. **30**, 122) schon gezeigten merkwürdigen Krankheitsfall, bei welchem sich nach einer ganz leichten rechtssitzenden Parese zwangsartige Greifbewegungen (Zwangsgreifen und Nachgreifen nach einem unmittelbar vorher losgelassenen Gegenstand) entwickelt hatten.

Sodann berichtet Vortragender über zwei weitere Krankheitsfälle, welche er seitdem beobachtet hat und welche die genaue Copie des ersten Falles darstellen.

Alle 3 Fälle zeigten übereinstimmend:

a) Parese der rechten Körperseite mit sehr erheblicher Schonung des rechten Arms,

b) linksseitige Apraxie bei rechtsseitiger Eupraxie,

c) zwangsartigen Faustschluß der rechten (eupraktischen) Hand bei sensibler Reizung der Hand,

d) zwangsartiges Greifen der rechten Hand nach nahe befindlichen Gegenständen und zwangsartiges Wiederergreifen eines kurz vorher aus der rechten Hand gegebenen Gegenstandes.

Vortr. bespricht sodann die bisher publizierten Fälle von sogenannter Kontraktionsnachdauer (ca. 8—9 Fälle).

Bei einigen dieser Fälle ist auf Grund gewisser Einzelheiten des Berichtes ein sehr ähnliches Verhalten wie in den demonstrierten Fällen anzunehmen, vor allem die Unfähigkeit, die Hand zu öffnen, wenn ein Gegenstand erfaßt war, dagegen die Möglichkeit, die leer zur Faust geschlossene Hand zu öffnen.

In der Literatur wird Überwiegen der Beuger über die Strecker, Entgleisung des Willensimpulses, Fortfall der Stirnhirnbrückenbahn zur Erklärung der Kontraktionsnachdauer (welche offenbar den gezeigten Fällen am nächsten steht) angenommen.

Liepmann subsumiert die Erscheinungen unter die perseveratorischen Phänomene.

Für die Erklärung des Symptoms muß man sich daran erinnern, daß das Symptom sich stets in den Muskeln des Handschlusses fand. Die Greifbewegung ist offenbar physiologisch präformiert, wie sich aus der Beobachtung des gesunden Erwachsenen und des Säuglings ergibt. Sie ist subcortical gelegen und bildet den Kern der später

willkürlich innervierten Greifbewegung. Ihre Enthemmung, die zu den eigentümlichen Greifbewegungen geführt hat, kann nicht durch den Ausfall der Pyramidenwirkung erklärt werden. Denn die spastischen Erscheinungen fehlen ganz und die paretischen fast ganz. Außerdem war durch besondere Willensanstrengung der Pat. noch eine willkürliche Hemmung des Greifvorganges möglich.

Infolge des Fortbestehens des auslösenden sensiblen Reizes wird aus der einmaligen Muskelkontraktion eine andauernde; die Kontraktionsnachdauer ist somit eine ununterbrochene Aneinanderreihung von Greifbewegungen.

Im Gegensatz zu dem Symptom des Zwangsgreifens kann bei der Erklärung des Nachgreifens die Hirnrinde nicht entbehrt werden. Auf die Beteiligung des Cortex weist schon die Abhängigkeit des Nachgreifens von taktilen, optischen, anderen Reizen und ihr Auftreten auf bloße Vorstellungen hin.

Vortr. nimmt an, daß der corticale Oberbau, der sich über dem Subcortex aufgebaut hat, infolge seiner engen Verknüpfung mit letzterem jedesmal miterregt wird, wenn im Subcortex eine primäre Reizung entsteht.

Infolgedessen bleibt im Cortex ein Reizzustand zurück, wenn ein solcher im subcorticalen Greifmechanismus noch vorhanden ist.

Letzteres ist z. B. der Fall, wenn die Pat. schon wieder nach einem Gegenstand greifen, während sie ihn noch aus der Umklammerung mit der anderen Hand zu befreien suchen.

Der Vorgang des Nachgreifens erinnert an die klonische und intentionelle Perseveration Liepmanns, unterscheidet sich jedoch von ihr durch Einzelheiten. Die anatomischen Bedingungen sind unklar. Zu denken ist in erster Reihe an eine Unterbrechung der nicht pyramidalen Fasern zwischen Cortex und Subcortex, also vorderer Thalamusstiel und Stirnhirnbrückenbahn.

Drei anatomische Befunde der Literatur widersprechen dem zwar nicht, sind aber nicht gerade überzeugend. Auffällig ist, daß in den drei sezierten Fällen jedesmal eine erhebliche Balkenschädigung vorlag, und daß die drei Fälle des Vortragenden gleichfalls auf eine Balkenschädigung schließen lassen.

Simons, A. (Berlin): Kopfhaltung und Muskeltonus.

Vortr. zeigt Teile des von ihm zu diesem Thema aufgenommenen Films, der schon 1919 in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten gezeigt wurde. Er verweist für alles Nähere auf die im Druck befindliche Arbeit „Kopfhaltung und Muskeltonus" im Bd. 80 der Zeitschr. f. d. ges. Neurol.

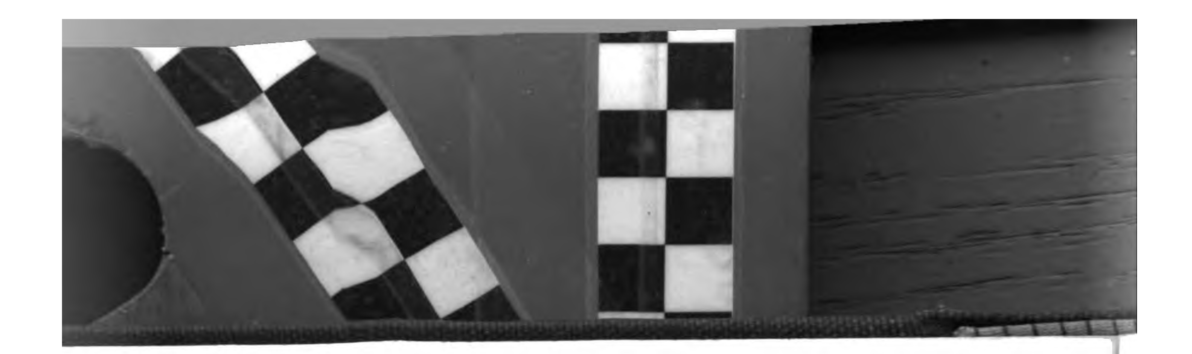
Goldstein, Kurt (Frankfurt a. M.): Über Halsreflexe beim Menschen.

Vortr. demonstriert an kinomatischer Aufnahme eigentümliche Reflexbewegungen, die den Halsmuskelreflexen von Magnus nahestehen. Es handelt sich um einen Pat. mit einer unklaren Erkrankung, die allmählich zu einem schweren cerebellaren Symptomenbild auf der rechten Seite geführt hat. Es bestehen auf der rechten Seite Vorbeizeigen, Fehlen des Rückschlages, Neigung nach rechts zu fallen und zu gehen, Adiadochokinese, Überschätzung von Gewichten, Größen. Namentlich der letztere Befund hat mich veranlaßt, eine Erkrankung anzunehmen, die das Kleinhirn nicht nur direkt, sondern auch seine supracerebellaren Beziehungen schädigt.

Allmählich haben sich neue eigentümliche Bewegungsphänomene in den linken Extremitäten eingestellt, ohne daß dort cerebellare Ausfälle sich zeigten. Ich neige dazu, diese auf eine supracerebellare Erkrankung zurückzuführen, ohne daß sich etwas Bestimmtes darüber sagen ließe. Es traten einerseits Zuckungen, andererseits reflektorische Bewegungen auf, zunächst spontane Bewegungen, die uns hier interessieren sollen.

Unter diesen kann man unterscheiden:

Spontane resp. pseudo-spontane Bewegungen. Sitzt der Pat. ruhig und fordert man ihn auf, die Augen zu schließen, so hebt sich der Arm langsam fast bis zur



Vertikalen. Hat er diese Stelle erreicht, so tritt eine Streckung im Ellbogengelenk, dann eine im Handgelenk ein. Dann beginnt sich die Hand in die Längsachse des Armes von rechts nach links zu drehen, bis die Hand sagittal (Daumen nach oben) steht. Nun beginnt eine Streckung der Finger, eines jeden einzeln, und zwar zuerst des kleinen, dann des vierten, dritten, zweiten und schließlich des Daumens, hiernach erfolgt eine ruckartige Streckung der Hand und dann eine Spreizung sämtlicher Finger. Jetzt steht die Hand eine kurze Zeit ruhig, dann beginnt eine Rückdrehung und Erschlaffung der Finger und der Hand in genau umgekehrter Reihenfolge. Ist diese beendet, so sinkt der gestreckte Arm bis zur Horizontalen herunter. Jetzt beginnt die Erhebung usw. von neuem, und das wiederholt sich in genau gleicher Weise mehrere Male, bis man den Pat. unterbricht.

Stellt man den Arm in beliebige andere Stellungen, so bewegt er sich erst in die Horizontale, stellt die Hand mit der Vola nach unten und dann beginnen die Bewegungen in der gleichen beschriebenen Weise. Sobald der Arm die Horizontale erreicht hat, beugt sich der Kopf leicht und bleibt in dieser Stellung bis zur Beendigung der Handdrehung; nachher streckt er sich etwas. Verhindert man die leichte Kopfbeugung, so sieht man im Arm ruckartige Bewegungen auftreten, er geht aber nicht in die Höhe und auch die Drehung erfolgt nicht.

Läßt man den Kranken so sitzen, daß das Bein unter dem Stuhl eingeklemmt ist, so beginnt die erste Bewegung nach Augenschluß in Bein und Arm. Das Bein streckt sich im Kniegelenk und beugt sich in der Hüfte. Gleichzeitig beugt sich der Arm leicht im Ellbogengelenk und macht sehr kräftige pendelnde Bewegungen. Der Kopf sinkt auf die Brust herab und der Rumpf wird nach vorn gekrümmt. Das Bein hebt sich bis zur Horizontalen, dann sinkt es langsam nach unten und beugt sich im Knie. Währenddessen pendelt der Arm, zugleich streckt sich der Kopf und Rumpf. Sobald das Bein auf dem Boden angelangt ist und sich etwa unter dem Stuhl so festgestellt hat, daß es nicht mehr bei einfacher Streckung im Kniegelenk hervorkommt, tritt jetzt die Armhebung bis zur Vertikalen und die weitere Bewegung so ein, wie vorher geschildert. Gelingt es, das Bein beim Herabsinken in einer Lage zu fixieren, wo es noch nicht vollkommen im Kniegelenk gebeugt ist, so kommt es nicht zu den Armbewegungen. Man hat den Eindruck, als ob der Arm das Bestreben habe, nach oben zu gehen, aber durch die Beinstellung daran gehindert wird. Gelingt es andererseits, durch geeignete Lage zu verhindern, daß das Bein überhaupt in eine Lage kommt, wo es fixiert wird, so wiederholen sich die geschilderten Beinbewegungen mehrfach hintereinander, und der Arm bleibt dauernd in der pendelnden Bewegung. Man fühlt im Arm dabei außerordentliche Anspannungen. Dieselben Versuche wie im Sitzen lassen sich auch im Liegen anstellen, dabei treten die Beinbewegungen besonders deutlich auf. Bemerkt sei, daß dies jedoch nur geschieht, wenn das Bein nicht ganz schlaff aufliegt, sondern der Pat. es ein wenig willkürlich streckt.

2. Bewegungen, die bei passiver Veränderung der Lage eines Gliedes in anderen auftreten.

Neigt man den Kopf stark nach vorn, so tritt eine schnelle Hebung des Armes bis fast zur Vertikalen ein. Der Arm macht pendelnde Bewegungen, und man fühlt einen kolossalen Widerstand in den Nackenstreckern, so daß sich die Kopfstellung nur unter äußerster Anstrengung seitens des Untersuchers halten läßt. Läßt man locker, so streckt sich der Kopf etwas, bleibt aber immer noch ein wenig gebeugt, der Arm wird erhoben, es tritt die Drehung ein, und die weiteren Bewegungen an Hand und Arm erfolgen wie vorher geschildert.

Bei Kopfneigung nach hinten tritt Beugung im Ellbogengelenk und Streckung im Kniegelenk auf. Die Streckung im Kniegelenk wird immer ausgeprägter, während der gebeugte Arm pendelnde Bewegungen macht. Sobald das Bein nach unten sinkt, fühlt man einen kräftigen Widerstand in den Kopfbeugern. Der Kopf hat die Neigung, in die Mittelstellung zurückzukehren.

Bei Drehung des Kopfes nach rechts wird der Arm im Ellbogengelenk gestreckt abduziert. Der Arm hebt sich dann in Streckstellung bis etwa zur Vertikalen, ist diese erreicht, so fühlt man einen sehr heftigen Widerstand in den Halsmuskeln mit der Tendenz, den Kopf in Mittelstellung nach vorn zu drehen, verhindert man das, so macht der ausgestreckte Arm Pendelbewegungen, läßt man den Kopf los, so schnellt er in die Mittelstellung, beugt sich ein wenig, und im Arm kommt es weiter zu den geschilderten Bewegungen.

Hat der Kranke bei der Kopfdrehung nach rechts das Bein frei, so kommt es gleichzeitig zu einer Beugung im Kniegelenk und einer Abduktion des Beines.

Bei der Drehung nach links beugt sich der Arm im Ellbogengelenk, und es kommt zu einer Adduktion, so daß die Hand manchmal die rechte Stirnseite berührt, am Bein zur Streckung im Kniegelenk und ebenfalls leichter Adduktion.

Bei der Neigung des Kopfes auf die linke oder rechte Schulter treten ganz ähnliche Bewegungen der Extremitäten auf wie bei der Drehung, nur ist die Beugung und Streckung weniger ausgeprägt, dagegen die Adduktion und Abduktion stärker.

Ebenso wie man durch bestimmte Kopfbewegungen Extremitätenbewegungen erzeugen kann, so kann man entsprechend umgekehrt mit Bewegungen des Armes oder des Beines die entsprechenden Kopfbewegungen hervorrufen.

Es sei besonders hervorgehoben, daß sich bei den sehr häufigen Untersuchungen immer wieder die absolut photographisch gleichen Bewegungen zeigen.

Pat. merkt von den Bewegungen nichts, er hat nur das Gefühl von einer Spannung in den Arm- und Beinmuskeln. Er hat auch kein ausgesprochenes Ermüdungsgefühl in den Muskeln.

Vortr. begnügt sich wesentlich mit der Demonstration, ohne auf eine Erklärung einzugehen, die bei der ausführlichen Publikation versucht werden soll. Er weist noch darauf hin, daß er ähnliche, wenn auch nicht so ausgesprochene Erscheinungen gesehen hat bei anderen Fällen von Cerebellarerkrankungen. Zu den spontan auftretenden Bewegungen gehört vor allem das Auftreten von Drehbewegungen bei Cerebellarerkrankungen im ausgestreckten Arm, sobald die Hand in eine unbequeme Stellung, etwa Vola nach oben, passiv gestellt wird. Auch ausgesprochene Beeinflussung der Lage durch Kopfdrehung hat er bei Cerebellarkrankheiten gesehen.

Auerbach, Siegmund (Frankfurt a. M.): Neurologisches und Chirurgisches zur Neurochirurgie.

Wer der Überzeugung ist, daß das Gebäude der Neurochirurgie noch eines weiteren Ausbaues fähig ist, muß vor allem darauf bedacht sein, daß seine Fundamente immer mehr befestigt werden. Es muß darauf gedrungen werden, daß jeder, ob Neurologe oder Chirurg, der sich auf diesem gründliche Spezialkenntnisse und ein hohes Verantwortungsgefühl erfordernden Gebiete betätigen will, diejenigen Indikationsstellungen und Technizismen anerkennt und zu eigen macht, die theoretisch einwandfrei sind und sich nach dem Urteil maßgebender Autoren in jahrelanger Arbeit bewährt haben. Hingegen müssen alle diejenigen Eingriffe und Verfahren verworfen werden, die schon a priori bedenklich sind, sich als gefährlich erwiesen haben und durch weniger gefährliche ersetzt werden können. Obwohl dies eigentlich selbstverständlich sein sollte, und obgleich durch Nichtbeachtung dieser Regel die operative Neurologie bei weniger erfahrenen Ärzten und dem großen Publikum in folgenschwerem Maße diskreditiert werden kann, so lehrt doch die tägliche Beobachtung, wie oft noch in dieser Hinsicht gefehlt wird.

Um mit einem für ganz harmlos geltenden Eingriff zu beginnen: auch bei der Lumbalpunktion ist daran festzuhalten, daß sie sowohl zu diagnostischen als auch zu therapeutischen Zwecken nur auf Grund ganz bestimmter Indikationen ausgeführt werden darf. Denn erstens sind ihre unmittelbaren Nachwirkungen auch nach einwandfreier Ausführung und zweckentsprechendem Verhalten der Pat. nach der Punktion bei manchen Individuen, wenn auch nur vorübergehend, recht unangenehm,

so vor allem die heftigen, zuweilen mehrere Tage andauernden Kopfschmerzen, das Erbrechen und die Retentio urinae. Natürlich müssen derartige Widerwärtigkeiten mit in den Kauf genommen werden, wenn der Eingriff aus bestimmten diagnostischen oder therapeutischen Gründen unumgänglich erforderlich ist. Wenn dies aber nicht der Fall ist, dann sollte man sich doch derartige Möglichkeiten stets vor Augen halten. Nicht zu entschuldigen ist jedoch der Eintritt des Todes nach einer zu diagnostischen Zwecken vorgenommenen Lumbalpunktion. Dieses höchst peinliche Ereignis ist bekanntlich zuweilen unmittelbar eingetreten, wenn der Eingriff bei Verdacht auf Hirntumor als Hilfsmittel zur Sicherstellung der Diagnose oder als dekompressive Methode angewendet wurde. Wahrscheinlich ist der Exitus in diesen Fällen auf eine durch Ansaugung bedingte Einklemmung des Kleinhirns und mit diesem der Oblongata in das Foramen magnum zurückzuführen. Vielleicht zerrt auch das herabsinkende Cerebellum am verlängerten Mark. Ferner sind nach der Punktion Hämorrhagien in den Tumor oder seine Umgebung beobachtet worden, die nach kurzer Zeit den Tod herbeigeführt haben, und zwar nicht allein bei Tumoren der hinteren Schädelgrube, bei welchen sie meines Erachtens direkt kontraindiziert ist. Bei gründlicher klinischer Untersuchung ist man für die Differentialdiagnose zwischen anderen Affektionen und einer Hirngeschwulst wohl niemals unbedingt auf eine Lumbalpunktion angewiesen. Deshalb kann ich auf Grund meiner Erfahrungen nur raten, sie in diesen Fällen grundsätzlich zu unterlassen. In therapeutischer Hinsicht möchte ich nur noch hervorheben, daß v. Hippel keinen Fall kennt, in dem eine durch Tumor bedingte Papillitis durch eine oder mehrere Lumbalpunktionen beseitigt worden wäre.

Was die Hirnpunktion anbelangt, so dürfte es sich zunächst empfehlen, die Frage zu besprechen: Wann sollen wir eine Hirnpunktion bzw. eine Ventrikelpunktion aus diagnostischen Gründen vornehmen? Es muß daran festgehalten werden, daß sie nur dann am Platze ist, wenn wir mit der rein topischen Diagnostik nicht weiterkommen, und wenn uns auch die Röntgenuntersuchung in lokalisatorischer Beziehung keine Aufklärung bringt. Das ist hauptsächlich der Fall, wenn es sich um die zuweilen recht schwierige Differentialdiagnose zwischen Tumor des Cerebellums und des Stirnhirns handelt, dann bei Verdacht auf die nicht leicht zu erkennenden Geschwülste der Temporallappen, namentlich des rechten, und wenn es sich um die Differentialdiagnose zwischen ihnen und den Tumoren des Parietal- bzw. Occipitalhirnes handelt. Ferner ist die Punktion der Seitenventrikel bei jedem Falle von Geschwulst des Kleinhirns am Platze, und zwar teils deshalb, weil es keine sicheren Unterscheidungsmerkmale zwischen dieser und dem sog. idiopathischen Hydrocephalus gibt, teils aus therapeutischen Gründen, um vor der Exstirpation eines Kleinhirntumors durch Entleerung der bei diesen Geschwülsten fast ausnahmslos erweiterten und gefüllten Ventrikel den Druck auf die vitalen Zentren in der Oblongata möglichst herabzusetzen.

Seit einer Reihe von Jahren habe ich es mir auf Grund einiger Erfahrungen auch dann, wenn der klinische Symptomenkomplex nicht direkt an einen Tumor der hinteren Schädelgrube denken ließ, zur Regel gemacht, bei allen nicht bestimmt lokalisierbaren Geschwülsten zunächst eine Punktion des Seitenventrikels vornehmen zu lassen d. h. vor der evtl. erforderlichen Palliativtrepanation. Es werden immer häufiger Beobachtungen mitgeteilt, bei denen man nur an einen Tumor dachte, wo dann aber die Obduktion lediglich einen Hydrocephalus, öfters einen nur einseitig entwickelten, aufdeckte. Und zwar möchte ich die Punktion der Seitenventrikel bzw. ihrer Unter- und Hinterhörner vom Keenschen Punkte aus am meisten empfehlen, weil ich hierbei noch nie unangenehme Zufälle beobachtet habe, und weil bekannte Zentren oder wichtige Faserbündel von dem Stichkanal nicht getroffen werden können. Diese Stelle befindet sich 3 cm nach oben und hinten vom Porus acust. extern.; die Punktionsnadel muß nach der Spitze der anderen Ohrmuschel gerichtet sein. Im großen und ganzen wird jetzt entschieden zu viel punktiert. Nur die erwähnten Indikationen berechtigen

dazu, und diese auch nur dann, wenn die neurologische Diagnose begründete Zweifel mit Sicherheit nicht ausschließen läßt. Vielleicht können diese Anzeigen bei Anwendung der Encephalographie noch weiter eingeschränkt werden.

Eine Hirnpunktion ist auch gestattet, wenn es sich um die zuweilen recht schwierige Differentialdiagnose zwischen Stirnhirntumor und Paralyse und Pseudoparalyse handelt. Hiermit dürfte meines Erachtens die Reihe der Indikationen für eine Hirnpunktion abgeschlossen sein.

Wie soll die Hirnpunktion ausgeführt werden? Neisser und Pollack legen das größte Gewicht auf eine hohe Rotationsgeschwindigkeit des Bohrers mittels Elektromotors und dringen durch Haut, Periost, Knochen und Dura direkt in das Gehirn ein. Ich halte dieses Verfahren, ebenso wie die meisten Chirurgen, für zu gefährlich als Untersuchungsmethode, mit der wir doch keinen Schaden anrichten dürfen. Es sind aber schon eine ganze Reihe von Todesfällen im direkten Anschluß an die Punktion berichtet worden, und zwar infolge von Anstechen der Arterien und Sinus. Mein Standpunkt, wie ich ihn von vornherein dem Neisser-Pollackschen Verfahren gegenüber eingenommen habe der übrigens von hervorragenden Hirnchirurgen (Krause, Borchardt) und Neurologen (Saenger) größtenteils akzeptiert wurde — ich darf vielleicht hinzufügen, daß Cushing und Elsberg (ebenso wie der verstorbene Friedrich) meine Ansicht in der Frage durchaus teilen, wie sie mir persönlich erklärt haben —, ist folgender:

Neisser ist das große Verdienst zuzuerkennen, auf die Hirnpunktion, die schon früher ausgeführt, dann aber wieder vernachlässigt worden war, mit Nachdruck hingewiesen zu haben. Aber: man muß bei der Ausführung derselben stets zur Trepanation gerüstet sein. Eine Hirnpunktion ist nicht zu vergleichen mit einer Thoracocentese; bei letzterer wissen wir genau, wo die zu vermeidenden Gefäße verlaufen. Wer kennt aber den so variablen Verlauf der Hirnvenen, die zudem bei den hier in erster Linie in Betracht kemmenden Affektionen fast stets stark erweitert und gefüllt sind? Wer kann dafür bürgen, daß man bei den doch abnormen Gehirnen — es handelt sich ja meist um den Verdacht auf Tumoren und es ist klar, daß durch diese auch die Sinus und die Arterien oft genug verschoben werden — von den nach normal topographischen Verhältnissen angegebenen Punktionsstellen aus diese größeren Gefäße nicht verletzt? So ist auch schon bei einem Tumor des Stirnhirns die Art. corp. callosi getroffen und der Tod herbeigeführt worden. Überhaupt sind bei diesem Verfahren viel mehr Todesfälle berichtet, auch von Ohrenärzten, als von Neurologen zugegeben wird. Und wie vielc mögen nicht mitgeteilt worden sein?

Es ist auch zu bedenken, daß es hierbei nicht auf die Menge des ausfließenden Blutes ankommt, daß vielleicht schon durch eine geringe Zunahme des intrakraniellen Druckes bei allen Hirnaffektionen der Exitus plötzlich eintreten kann.

Daß auch durch die Punktion an sich, ohne Blutung, namentlich bei härteren Tumoren, eine solche tödliche Änderung des Hirndruckes eintreten kann, hat Krause ausdrücklich betont. Aus diesen Gründen kann ich mich mit der Technik von Neisser nicht einverstauden erklären. Ich halte es vielmehr, um die Gefahr der Punktion da, wo man sie nicht umgehen kann, auf ein erträgliches Maß herabzusetzen, für geboten, zuerst unter Lokalanästhesie eine kleine Incision in die Weichteile zu machen und dann mit der Hand oder mit Elektromotor mittels der Doyenschen Fräse eine kleine Trepanationsöffnung von etwa 0,5 cm Durchmesser anzulegen. Dann hat man die Dura vor sich und kann wenigstens mit Sicherheit einen Sinus oder eine erweiterte Vene vermeiden. Eine Verunreinigung durch Knochenspäne und ihre Verschleppung in die Tiefe ist bei diessr Technik gleichfalls ausgeschlossen. Man kann ferner von dieser Öffnung aus bequem nach verschiedenen Richtungen hin punktieren und braucht das Verfahren nicht so oft zu wiederholen, wie es beim Neisserschen Vorgehen nicht selten der Fall ist. Außerdem kann man Kanülen mit weiterem Lumen anwenden und sich leichter Tumorpartikel zur Untersuchung aspirieren. Und endlich entgeht man der Unannehmlichkeit, die Bohröffnung für die Punktionsnadel nicht oder nur mit größter Mühe wiederzufinden,

namentlich am Hinterhaupt, wo infolge von rasch eintretenden Kontraktionen der Muskulatur der Kanal immer wieder verschoben wird. Allen diesen zahlreichen Vorteilen steht der eine Nachteil gegenüber, daß wir etwas größere Schädellücken erzeugen, die sich übrigens bei jugendlichen Individuen meistens und bei Erwachsenen häufig wieder ganz schließen. Man kann auch die kleinen Knochenstückchen in physiologische NaCl-Lösung legen und später wieder einsetzen.

Hat man die Dura durchstoßen, so wird man gut tun, die von B. Pfeiffer gegebenen Vorschriften zu befolgen, nämlich von Zentimeter zu Zentimeter unter fortgesetztem Aspirieren bis zu etwa 3 cm Hirntiefe einzustechen und dann ebenfalls wieder unter beständigem Aspirieren langsam herauszuziehen.

Gelingt es weder auf dem Wege der topischen Diagnostik, noch durch die Hirnpunktion die Geschwulst genau zu lokalisieren, so muß man zur dekompressiven Trepanation schreiten, um die durch intrakranielle Drucksteigerung hervorgerufenen Symptome, den heftigen Kopfschmerz, das häufig unstillbare Erbrechen, vor allem aber die bis zur völligen Erblindung führende Herabsetzung des Sehvermögens infolge der Papillitis zum Rückgang zu bringen. Dieselbe Indikation liegt auch dann vor, wenn man die erreichte Geschwulst nicht völlig entfernen kann. Im allgemeinen nimmt man die Druckentlastung in der rechten, weniger wertvollen Fronto-Temporalgegend oder bei Verdacht auf eine Geschwulst im Mark der motorischen Region auch etwas weiter nach hinten zu vor. Diese jetzt bei uns noch überwiegend geübte Methode hat aber den Nachteil, daß oft in Fällen, in denen vorher gar keine Lähmung bestand, eine solche auftritt, und zwar dadurch, daß die motorische Region und die von ihr ausgehende Projektionsbahn bis zur inneren Kapsel auf der trepanierten Seite stark nach der Schädelöffnung hingezogen und so schwer lädiert wird. Aus diesen Gründen hat Harvey Cushing seine sog. intermuskuläre Methode angegeben, die meines Erachtens als die Methode der Wahl anzusehen ist, wenn nicht besondere Gründe gegen sie sprechen. Bei Vermutung eines Tumors in der vorderen oder mittleren Schädelgrube spaltet er den rechten M. temporalis in der Richtung seines Faserlaufes, hält die beiden Muskelpartien auseinander, nimmt ein Knochenstück (5—6 : 8—10 cm) weg und spaltet die Dura. Ist der Druck kein sehr großer, so unterläßt er letzteres. Dann werden Muskel, Fascie und Haut wieder sorgfältig vernäht. Ist die Entlastung durch diese Operation auf einer Seite nicht genügend, so kann sie auch auf der anderen ausgeführt werden. Besteht der Verdacht auf eine raumbeschränkende Affektion in der hinteren Schädelgrube, so spaltet er die Muskeln des Occiput — hier kommen hauptsächlich der Trapezius und Complexus in Betracht — und geht im übrigen in analoger Weise vor. Die Vorteile dieses Verfahrens werden besprochen.

Im letzten Jahrzehnt sind zwei druckentlastende Verfahren angegeben worden, die einen zweifellosen Fortschritt darstellen, der Anton-Bramannsche Balkenstich und der Anton-Schmiedensche Suboccipitalstich. Der Balkenstich hat den Zweck, die durch intrakranielle Drucksteigerung aufgehobene oder behinderte Kommunikation der Ventrikelflüssigkeit mit dem Subduralraum des Gehirns wiederherzustellen. Ich habe bereits auf einen Nachteil des Verfahrens hingewiesen, der mir nicht ganz unwichtig zu sein scheint: Man setzt eine Lücke in den Balken, in das wichtigste und größte Assoziationsbündel zwischen den beiden Hirnhemisphären, dessen Bedeutung für die Exaktheit des menschlichen Handelns namentlich von H. Liepmann nachgewiesen worden ist; es kann auch keinem Zweifel unterliegen, daß die Intaktheit des Corpus callosum eine conditio sine qua non für die höchsten psychischen Funktionen ist. Dieses Bedenken scheint mir, trotz der gegenteiligen Bemerkung Anton-Bramanns im Vorwort zu ihrer Monographie, auch jetzt noch nicht zerstreut zu sein; wenigstens habe ich in keiner der hier mitgeteilten Krankengeschichten eine Prüfung in dieser Beziehung gefunden. Allerdings ist der Entstehung der Apraxie bei den meistens lebenbedrohenden Affektionen, für die der Balkenstich in Frage kommt, kein allzu großes Gewicht beizulegen.

Der Suboccipitalstich ist meines Erachtens ganz besonders geeignet, eine intrakranielle Liquorstauung, sei sie durch vermehrte Produktion oder durch mechanische Abflußbehinderung bedingt, zu beseitigen. Er ist schonender als der Balkenstich, weil er den Knochen unversehrt läßt und auch keine Gehirnpartie verletzt. Ich halte beide Methoden aber unter Ablehnung aller anderen Indikationen nur dann für angezeigt, wenn es sich um eine durch Liquorvermehrung erzeugte Steigerung des intrakraniellen Druckes handelt, also bei allen Formen des Hydrocephalus und der Meningitis serosa, und zwar den Balkenstich bei den Hydrocephalien der Seitenventrikel, während der Suboccipitalstich für die Flüssigkeitsvermehrung in der hinteren Schädelgrube reserviert bleiben sollte. Um die Frage zu entscheiden, ob in den Hirnkammern eine größere Flüssigkeitsmenge vorhanden ist, sollte man meines Erachtens stets zuerst eine Ventrikelpunktion vom Keenschen Punkte aus vornehmen (s. oben). Hat diese, ebenso wie die hier wohl auch zweckdienliche Encephalographie ein negatives Ergebnis, dann kommt nur eine dekompressive Trepanation, und zwar in erster Linie die Cushingsche intermuskuläre, in Betracht.

Dann wird die Bedeutung der homolateralen Bewegungsataxie für die Seitendiagnose der Kleinhirntumoren hervorgehoben und in dieser Beziehung auf Auerbachs Bericht auf der Breslauer Jahresversammlung (1913) verwiesen. Ist man in der Lage, mit Sicherheit anzugeben, in welcher Seite der hinteren Schädelgrube der Krankheitsherd seinen Sitz hat, so erübrigt sich ihre doppelseitige Bloßlegung, die immer ein gefährlicherer Eingriff ist als die einseitige. Auerbach empfiehlt, wenn irgend möglich, die osteoplastische Resektion der Hinterhauptschuppe und rät, die Kraniektomie für die Patienten zu reservieren, die schon erheblich geschwächt sind, an Atembeschwerden leiden oder kurze und dicke Hälse haben; auch ein schlechter Verlauf der Narkose kann sie indizieren.

Für die Exstirpation der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren ist die von Borchardt empfohlene Hemikraniektomie, bei der die betreffende Kleinhirnhemisphäre freigelegt, dann aber auch der basale und hintere Teil der Felsenbeinpyramide bis möglichst an den Porus acusticus int. weggenommen wird, am aussichtsreichsten.

Der Gebrauch von Hammer und Meißel bei Operationen am Schädel oder an der Wirbelsäule ist unter allen Umständen zu vermeiden. Es gibt für den Operateur absolut keine Situation, in der er genötigt wäre, zu diesen Instrumenten zu greifen. Wer anderer Meinung ist, stellt sich damit geradezu ein Armutszeugnis in technischer Beziehung aus. Das Vorgehen mit Handtrepan und Dahlgrenscher Zange ist am schonendsten, schonender als das Arbeiten mit dem elektrischen Strom.

Auch den Otologen möchte ich anheimgeben, in Erwägungen und Untersuchungen darüber einzutreten, ob der Process. mastoideus des Felsenbeins nicht ebensogut mit schabenden und schneidenden Instrumenten eröffnet werden kann, wie mit Hammer und Meißel. Ich habe doch gar nicht selten Symptomenkomplexe nach Radikaloperationen gesehen, die mir die Vermutung nahelegten, ob sie nicht auf das operative Hämmern zurückzuführen sein könnten. Ich werde vielleicht an anderer Stelle hierauf noch eingehen.

Das Hämmern an der Wirbelsäule sollte selbstverständlich ebenso verpönt sein, wie am Schädel. Bei der Laminektomie kommt man ausnahmslos gleichfalls mit schneidenden, kneifenden und knappernden Zangen aus.

Bezüglich der Lagerung bei Operationen am Schädel und an der Wirbelsäule sollte man wegen der Gefahr der Atemlähmung sorgfältig darauf achten, daß die zu Operierenden niemals auf Brust und Bauch liegen, sondern während der ganzen Dauer des Eingriffs auf der Seite. Strengstens vermeiden muß man jene Lagerung bei Allgemeinnarkose. Aber auch bei Lokalanästhesie, die jetzt die Regel sein sollte, sollte man bei allen Eingriffen am Gehirn und Rückenmark (außer bei Kindern, bei denen sie nicht durchzuführen ist) regelmäßig Seitenlagerung einnehmen lassen, für deren Einhal-

tung während der ganzen Operation eine besondere Hilfskraft verantwortlich gemacht werden muß.

Was die chirurgische Behandlung der schwereren Formen der Trigeminusneuralgie anbelangt, so komme ich immer mehr zu der Überzeugung, daß den Methoden, die nicht im Dunkeln arbeiten, also der Resektion an der Schädelbasis und der Exstirpation des Ganglion Gasseri, der Vorzug zu geben ist vor den Alkoholinjektionen in diese Gegenden. Die Nebenverletzungen und die Versager bei diesen Einspritzungen sind doch gar nicht selten und öfter nicht geringfügig, auch wenn sie von geübten Chirurgen ausgeführt werden. Vermutlich sind die anatomischen Varietäten im Bau der Schädelbasis doch häufiger und störender, als wir bis jetzt wußten. Die deskriptive Anatomie sollte sich dieser Frage einmal gründlich annehmen. Auch sollte man die von Horsley schon im Jahre 1891 ausgeführte retroganglionäre extradurale Durchschneidung des Trigeminusstammes zwischen Ganglion semilunare und Brücke einmal experimentell und vom physiologisch-anatomischen Standpunkte aus durcharbeiten. Es erscheint das notwendig angesichts der kurz vor dem Kriege erschienenen günstigen Resultate Fritz de Beules.

Zum Schlusse möchte ich noch an die Neurochirurgen den Appell richten, bei allen Manipulationen am Gehirn und Rückenmark — diese Mahnung gilt übrigens auch für die peripheren Nerven — so schonend wie möglich vorzugehen und sich immer die ganz besondere Empfindlichkeit des Nervengewebes gegen jede derbere Berührung vor Augen zu halten. Ganz besonderer Sorgfalt sollte man sich bei der Blutstillung befleißigen. Diese sollte meines Erachtens nach dem Vorgang von Horsley nur durch Aufträufeln von warmer NaCl — (oder Normosal-) — Lösung stattfinden, bei der das Nervengewebe gar nicht berührt, geschweige gedrückt wird. (Ausführlichere Publikation erfolgt an anderer Stelle.)

Kästner, H. (Leipzig): Erfahrungen mit dem Balkenstich an der Leipziger Chirurgischen Klinik.

Ich möchte Ihnen ganz kurz über Erfahrungen der Payrschen Klinik bei über 120 Balkenstichen berichten, bei denen ich in 88 Fällen Nachuntersuchung über den späteren Verlauf anstellen konnte. Die Ergebnisse sind in einer Tabelle zusammengestellt.

Beim angeborenen und erworbenen Hydrocephalus wurde in einem ansehnlichen Teile der Fälle Verkleinerung des Kopfumfanges, Besserung der Stauungspapille und der übrigen Drucksymptome erzielt. Die Besserung wurde auf mindestens 1 Jahr, meist auf mehrere Jahre hinaus beobachtet. Sie war anhaltender und intensiver als bei einer Reihe von neun, nur mit Ventrikelpunktion behandelten Hydrocephali.

Das immerhin recht verschiedene Ansprechen des Hydrocephalus erklärt sich aus der Verschiedenheit der pathologisch-anatomischen Befunde. Fälle vom sog. obstruktiven Typus, bei dem obliterierende Prozesse am Aquaeductus und am vierten Ventrikel die freie Kommunikation des Ventrikelsystems und des Subarachnoidealraumes hindern, reagieren besser als solche, die hauptsächlich auf einer abnormen Reizung der liquorbereitenden Organe beruhen. Am ungünstigsten verhalten sich natürlich die Fälle, bei denen basalmeningitische Vorgänge die Abflußwege des Liquors aus dem Subarachnoidealraum zur Verödung bringen.

Unter insgesamt 49 Balkenstichen bei Hirntumoren sahen wir deutliche Besserung der Hirndrucksymptome in einem erheblichen Teile der Geschwülste des Hirnanhangs, der Hemisphären und der klinisch nicht lokalisierbaren Tumoren. Die Besserung hielt etwa 1 Jahr an. In Fällen von nicht lokalisierbaren Tumoren sahen wir sichere Hirndrucksymptome nach dem Balkenstich auf 3 Jahre und noch länger schwinden, wodurch freilich die Annahme einer fortschreitenden Geschwulstbildung zweifelhaft wurde. Ungünstig verhalten sich dagegen nach dem Balkenstiche die Geschwülste in der Nähe des 3. Ventrikels, sowie die Kleinhirntumoren. Wir sahen hier trotz hohen intraventrikulären Liquordrucks alle Fälle bis auf einen ungünstig reagieren. Die Ursache für dieses Verhalten liegt für die Tumoren in der Nähe des 3. Ventrikels darin, daß sie die

Topographie des Ventrikelsystems verändern und Anlaß zu Nebenverletzung geben. Die Kleinhirngeschwülste machen frühzeitig hochgradigen Ventrikelhydrops, bedingen jedoch außerdem eine Kompression der großen venösen Bluträume der hinteren Schädelgrube, namentlich der Vena jugularis interna am Foramen jugulare und des Confluens sinuum. Ebenso komprimieren sie die Lymphscheiden der in der hinteren Schädelgrube austretenden Hirnnerven, wie durch die häufige Schädigung des 7. bis 11. Hirnnerven bewiesen ist. Sowohl die Kompression der Venen als auch die der Lymphscheiden setzen das Resorptionsvermögen des Subarachnoidealraumes herab. Daher wird der durch die Balkenstichöffnung austretende Liquor im Subarachnoidealraum in diesen Fällen schlecht resorbiert, wirkt darum weiter als raumbeengendes Moment in der Schädelhöhle. So erklärt sich die ungenügende Wirkung des Balkenstichs bei den Tumoren der hinteren Schädelgrube, speziell Kleinhirntumoren.

An Epileptikern wurde der Balkenstich 7 mal bei genuiner und 6 mal bei traumatischer Epilepsie angewendet, 7 mal ergab sich deutliche, länger dauernde Besserung der Krampfanfälle, wie auch der übrigen Beschwerden. Zweimal wurde dreijährige völlige Befreiung von Anfällen erzielt. Erhöhung des Ventrikeldrucks fehlte in einem Teile der Fälle, doch schließt das nicht aus, daß auch in diesen Fällen während des epileptischen Anfalls eine Drucksteigerung in Form eines akuten Hydrocephalus vorhanden ist. Beobachtungen darüber waren schon früher bekannt, und neuerliche sind auf dem soeben stattgefundenen Naturforscherkongreß von Schloffer mitgeteilt worden. Danach wird verständlich, daß auch in Fällen ohne nachweisbare Drucksteigerung die Schaffung eines Ventrikelventils durch den Balkenstich günstig wirken kann.

Balkenstich bei:	Zahl der Fälle	Stauungspapille +	Stauungspapille gebessert	Übrige Symtome gebessert	Primäre Todesfälle
Angeborener Wasserkopf	13	1	0	8	0
Erworbener Wasserkopf	7	3	3	5	0
Geschwülste des Hirnanhangs	6	2	2	6	0
Geschwülste der Hemisphären	9	6	3	5	2
Geschwülste des dritten Ventrikels	5	3	0	0	1
Kleinhirngeschwülste	7	5	1	1	1
Geschwülste der Adergeflechte	1	1	0	0	0
Äußere Schädelgeschwülste	3	1	1	1	1
Nicht lokalisierbare Tumoren	18	12	7	10	0
Epilepsie	13	0	0	6	0
Idiotie	6	0	0	0	0
Gesamtzahl nachuntersuchter Fälle	88	34	17	42	5

Anschließend erwähne ich, daß wir in 6 Fällen von Idiotie nur einmal einen erhöhten Ventrikeldruck fanden, eine Beeinflussung des Zustandes konnten wir nicht feststellen.

Was die Gefahren des Balkenstiches anbetrifft, so ist das Auftreten eines Hirnprolapses, mit dem der Nutzen einer Entlastungstrepanation oft früher oder später erkauft wird, beim Balkenstich nur in geringem Umfange möglich. Jedenfalls bringen die kleinen Hirnvorfälle in Duraschlitz und Knochenlücke, die beim Balkenstich vorkommen, ihrem Träger keine Unnannehmlichkeit und lassen sich durch Verstopfen der Knochenlücke mit Wachs ganz vermeiden.

Die Infektionsgefahr ist beim Balkenstich sicher nicht größer als bei der Ventrikelpunktion und kleiner als bei der Dekompressivtrepanation. Wir haben eine sich an den Eingriff anschließende Infektion des Schädelinnern überhaupt nicht gesehen. Die Verletzung des Gehirns ist beim Balkenstich geringer als bei der Ventrikelpunktion. Nebenverletzungen kommen allerdings auch beim Balkenstich vor, so an der medialen Hemisphärenwand oder am Boden des 3. Ventrikels, bei guter Technik aber fast nur dann, wenn die Topographie der in Frage kommenden Hirnteile durch Tumorwachstum verändert ist. Besonders verdient auch hervorgehoben zu werden, daß bei der Ventrikelpunktion die Kanüle einen infektiösen Krankheitsherd, z. B. einen Hemisphärenabsceß

passieren und die Infektion in den Ventrikel weitertragen kann. Auch kann ein Tuberkel getroffen werden, und es kann sich eine Tuberkulisierung des Stichkanals anschließen. Solche Zufälle sind beim Balkenstich ausgeschlossen, da das Balkendach fast nie erkrankt ist.

Was die Blutungsgefahr anbetrifft, so lassen sich Blutungen aus Duravenen bei guter Technik sicher vermeiden. Die Arteria corporis callosi weicht der Kanüle aus, wird anscheinend nie verletzt. Sonstige stärkere Blutungen aus der Tiefe kommen nur vor, wenn der Spalt zwischen beiden Hemisphären durch Geschwulstmassen ausgefüllt ist, oder bei paraventrikulären Tumoren, die die Topographie der Ventrikel verändern. Wir haben unter unseren Balkenstichen einen Fall, bei dem eine stärkere Blutung in der Tiefe am tödlichen Ausgange mit schuld ist.

Eine länger bestehende Liquorfistel haben wir nach Balkenstich nicht gesehen.

Als vorübergehende Folge des Balkenstichs beobachteten wir in wenigen Fällen eine mäßige Zunahme der bestehenden Stauungspapille, die jedoch immer sich in wenigen Tagen zurückbildete. Als Ursache kommt eine vorübergehende lokale Hirnschwellung in Frage.

Todesfälle nach Balkenstich haben wir bei Hydrocephalus und Epilepsie gar nicht gesehen. Unter 49 Hirntumoren erlebten wir 5 primäre Todesfälle, und zwar wurde dreimal unter diesen 5 Fällen keine Druckerhöhung im Liquorsystem gefunden. Es handelte sich sicher gar nicht um Liquorvermehrung, sondern wahrscheinlich um akute Hirnschwellung im Sinne Reichardts. Für diese Fälle ist natürlich der Balkenstich ungünstig. Hingegen spielt für die primären Todesfälle die Gefahr der durch den Balkenstich gesetzten intraventrikulären Druckschwankungen keine Rolle, da wir über genügend Fälle verfügen, in denen der Balkenstich bei sehr hohem Druck ausgezeichnet vertragen wird.

Wir empfehlen also nach den Erfahrungen der Leipziger chirurgischen Klinik den Balkenstich bei angeborenem und erworbenem Hydrocephalus, ferner bei einem Teil der Hirngeschwülste, nämlich erstens bei Hirndrucksymptomen ohne sicher mögliche Lokalisation einer Geschwulst, ferner unter den lokalisierbaren Tumoren bei Geschwülsten des Hirnanhanges, der Großhirnhemsiphären, der Hirnhäute und des Schädeldaches. In diesen Fällen hilft der Balkenstich auch Zeit gewinnen, bis Entschluß und Plan zu einem größeren Eingriff gefaßt sind. Auch kann er durch Milderung der allgemeinen Drucksymptome einer Geschwulst ihre örtlichen Zeichen schärfer hervortreten lassen und zu ihrer Lokalisation verhelfen. Hingegen raten wir ab vom Balkenstich bei den Tumoren der hinteren Schädelgrube, speziell Kleinhirngeschwülsten, ferner in Fällen, bei denen eine Geschwulst in der Nähe des 3. Ventrikels anzunehmen ist. In diesen Fällen empfehlen wir, falls ein radikaler Eingriff nicht in Frage kommt, sofort die Dekompressivtrepanation. Bei Epilepsie empfehlen wir den Balkenstich, wenn die medikamentöse Therapie versagt und eine lokale kausale chirurgische Indikation nicht vorliegt.

Betreffs sonstiger Einzelheiten, insbesondere hinsichtlich der Technik des Eingriffs, verweise ich auf meine demnächst im Kongreßband des Archivs für klinische Chirurgie erscheinende ausführliche Arbeit.

Aussprache: Budde (Halle): Bericht über mehr als 200 Fälle von Balkenstich bei Hirntumoren, Hydrocephalien usw. 1 Todesfall 1914 an Nachblutung, seither Vermeidung der Blutungsgefahr, vorkommenden Falles durch zweizeitige Operation. Vergleich zwischen Hirnpunktion und Balkenstich, wobei in therapeutischer Beziehung Balkenstich vorzuziehen ist. Bei über 100 Hirntumoren häufig erhebliche symptomatische Besserung, sogar völlige Beschwerdefreiheit von jahrelanger Dauer beobachtet. Von 16 Hydrocephalien konnten 11 nachuntersucht werden: 3 Heilungen, 3 erhebliche, 3 mäßige Besserungen; 2 blieben unbeeinflußt.

Anton (Halle): Die Indikationen zum Balkenstich haben sich in den letzten Jahren erweitert. Die Operation gibt auch Aufschluß über den Stand der Gehirnbewegungen und läßt erkennen, daß dieselben oft nach geringer Liquorentleerung sich sichtbar verbessern. Die Forschungen von Rieger und Reichardt haben erwiesen, daß in der Anlage auch ein bestimmtes Verhältnis von Schädelkapazität und Schädelinhalt gegeben ist, daß die richtige Regulierung des Hirndruckes im Schädel einen wichtigen Faktor der Nervenkonstitution abgibt. Die

Hirndruckverhältnisse aber können wir mitunter (nicht immer) durch leichte konservative Eingriffe beeinflussen.

Bakody, Aurél v. (Budapest): Die Wirkung des Cocain auf das vegetative Nervensystem bei Schizophrenie.

Vortr. untersuchte bei 50 schizophrenen Kranken und bei 13 Kontrollfällen die Wirkung des Cocains auf das vegetative Nervensystem. Bei den Untersuchungen benutzte er 2 cg Cacainum hydrochloricum in der Form subcutaner Injektionen.

Die wichtigeren Resultate seiner Experimente waren folgende:

Statt einer Blutdruckerhöhung, welche bei einem Cocaineingriff im allgemeinen eintritt, tritt bei den Schizophrenen oft, und bei den chronisch-stuporösen Katatonikern fast immer, ein Sinken des Blutdruckes auf (Zeichen vagotonischer Erregung). Blutdruckerhöhung erscheint bei der letztgenannten Gruppe nur in dem Falle, wenn das Cocain auf die Psyche belebend wirkt. (Er fand auch, daß der Blutdruck der Katatoniker, besonders der chronisch-stuporösen Form, im allgemeinen gegenüber der Norm niedriger ist.)

Das Cocain verlangsamt den Puls, besonders oft aber bei den chronisch-stuporösen Katatonikern (Zeichen vagotonischer Erregung).

Bei den Katatonikern kann man die Zunahme des Aschnerreflexes konstatieren. (Zeichen vagotonischer Erregung).

Die Nebensymptome des Aschnerschen Reflexes waren nur bei dem psychisch kranken Materiale bemerkbar, zumeist bei den chronisch-stuporösen Katatonikern. (Zeichen vagotonischer Erregung.)

Bei den Katatonikern kann das Cocain auch auf das Atmen verlangsamend wirken. (Zeichen vagotonischer Erregung.)

Bezüglich der Erregungszustände des vegetativen Nervensystems stellte er fest, daß im Gegensatz zu der Norm, wo die ausschließliche Sympathicuserregung dominiert, bei dem psychisch kranken Material der gemischte Erregungstypus dominierend ist.

Röper, E. (Hamburg): Traumatische Psychopathie*).

Röper hat in früheren Arbeiten das Krankheitsbild der traumatischen psychopathischen Konstitution besonders hervorgehoben, es wurde dagegen eingewendet, daß gemeiniglich mit dem Begriff Konstitution die Vorstellung von etwas Angeborenem, Ererbtem verbunden sei. Röper beruft sich auf Fr. Martius, der ausdrücklich als Konstitutionsanomalie eine angeborene oder erworbene Organschwäche definiert. Es ist aber eine Meinungsverschiedenheit hierüber nicht nötig, denn als Bezeichnung für die hier zu rubrizierenden Krankheitsbilder genügt die kürzere: traumatische Psychopathie. Die Kardinalsymptome der typischen Psychopathie, die veränderte Affektivität gegenüber dem Normalen bei genügender Intelligenz und die Unzulänglichkeit dem Leben gegenüber in irgendeiner Form finden sich bei den hier zu behandelnden Hirntraumatikern. Die Bezeichnung traumatische Hirnschwäche akzeptiert Röper jetzt für einen Teil der Hirnverletzten und zwar für diejenigen, bei denen nicht seelische, sondern neurotische Veränderungen im Vordergrunde stehen: vasomotorische Erscheinungen, Kopfschmerz, Bückschwindel, rasche psychische Erschöpfbarkeit, Intoleranz gegenüber toxischen, thermischen, akustischen und optischen Reizen. Röper verfügt jetzt über 510 Fälle; besonderen Wert legt er darauf, daß auch kassenärztliche Erfahrung hier wissenschaftlich mit verwertet ist; er verarbeitete für diesen Vortrag statistisch nur die letzten 343 Fälle, bei denen stellte er die Diagnose traumatische Hirnschwäche 25 mal (7,2%). Traumatische Epilepsie wurde 44 mal, d. h. 12,82%, beobachtet; diese Zahl ist schon seit der ersten Veröffentlichung im Jahre 1917 konstant. Bei den traumatischen Psychopathen werden 2 Gruppen unterschieden: 1. Erschwerung der Auffassung, schlechte Merkfähigkeit, Mangel an Spontaneität, eine gewisse Abulie, Einengung des Interessenkreises, Verblassen der Persönlichkeit, das sind die Ruhigen, bei denen aber plötzliche Zornausbrüche oder Gewalthandlungen

*) Wegen Zeitmangels nicht vorgetragen.

oft vorkommen; 2. affektive Übererregbarkeit, leicht zum Weinen, leicht zum Lachen geneigt, aus geringem Anlaß zornig, zeitweilig tagelang verstimmt, das sind die in gespannter Affektlage. Sozial sind beide Gruppen nicht verloren, doch Führerqualitäten besitzen sie nicht mehr. Röper stellte die Diagnose traumatische Psychopathie 78 mal, d. h. 22,7%; also fast ein Fünftel der Großhirnverletzten zeigen, auch wenn sie nicht Epileptiker sind, geistige Veränderungen.

Ceni, C. (Cagliari): Der Einfluß der Sehkraft auf die Geschlechtscharaktere*).

Nachdem ich das Bestehen höherer anatomischer Eingeweidezentren im Gehirn durch Gehirnverletzung bewiesen habe, Zentren, welche anregend für die Keimdrüsen und hemmend für die inkretorischen Drüsen sind, habe ich eine Reihe Experimente an Tieren mit unversehrtem Gehirn gemacht, um die Beziehungen zwischen diesen beiden vegetativen Zentralsystemen einerseits und der sensorischen Funktion andrerseits als fundamentale Elemente der psychischen Prozesse festzustellen.

Ich beschreibe nachstehend die Resultate der Versuche an erwachsenen Hähnen über die Verbindung zwischen Sehfunktion und Geschlechtszentren; Resultate, welche abgeleitet sind von der Rückwirkung der einfachen organischen Blindheit auf die inneren und äußeren männlichen Geschlechtscharaktere.

Ich behalte mir vor, in der vollständigen Arbeit die Resultate des Einflusses, welchen die Blindheit auf die weiblichen Geschlechtsorgane und auf die inneren Sekretionsdrüsen ausübt, zu beschreiben; in derselben werde ich auch die psychischen und die organischen Reaktionsprozesse behandeln.

Die Hähne reagieren auf die Blindheit in verschiedenem Grade je nach der jährlichen Periode ihrer größeren oder kleineren physiologischen Geschlechtstätigkeit, während welcher die sensorielle Störung hervorgerufen wird, d. h. je nach der Jahreszeit, in welcher das Tier erblindet wird, im Frühjahr und im Sommer, oder im Herbst und Winter.

In beiden Fällen bleibt das Tier, gewöhnlich in den ersten 5—6 Tagen, fast indifferent der Verletzung gegenüber; es bewahrt seine Lebhaftigkeit und fährt fort zu krähen vom Morgen an, in demselben Tone und ebenso häufig wie früher. Auch der somatische Geschlechtscharakter bleibt während dieser Periode unverändert. Seltener verlängert sich diese Zeit der Indifferenz der Störung gegenüber bis zu 20 Tagen.

Hierauf verändert sich der Zustand: das Tier erscheint weniger lebhaft, vielmehr niedergeschlagen, es läßt nach zu krähen und tut letzteres in immer schwächerem Tone; schon nach 6—7 Tagen, spätestens in der 3. Woche wird es stumm oder kräht nur sehr selten; das bleibt so für eine mehr oder weniger lange Zeit; je nach der Jahreszeit, in welcher das Tier geblendet wurde.

Gewöhnlich bleibt der Hahn, welcher im Frübling und im Sommer operiert wird, für kurze Zeit stumm, und schon am 10. oder 12. Tage fängt er wieder zu krähen an. In diesem Falle bleibt der äußere Geschlechtscharakter unverändert, während die Hoden atrophisch erscheinen, wenn auch nur wenig; sie verkleinern sich etwa um ein Drittel ihrer früheren Größe, sie werden weich und treten in Hypoaktivität. Die Spermatogenese besteht noch, ist aber sehr gering. Keine andere bedeutende Veränderung beobachtet man an den Samenzellen und an den Zwischenzellen.

Der im Herbst und Winter geblendete Hahn bleibt für 1, 2 auch 3 Monate lang ganz stumm. Während dieser Zeit verschwindet auch der somatische Geschlechtscharakter. Die Federn verlieren ihren metallischen Glanz, der Kamm und die Koller werden atrophisch, anämisch und welk; der Hahn sieht wie ein Kapaun aus.

In diesem Falle werden die Hoden sehr klein, gewöhnlich verlieren sie etwa Dreiviertel ihrer früheren Größe und zeigen außerdem schwere Veränderungen an den Samenzellen, sowie an den Zwischenzellen. Schon gegen den 2. Monat werden die Samenröhrchen unförmig, verkleinern sich sehr; auch enthalten sie nur die festen Epithelzellen, die sog. Spermatogone und die Sertolizellen. Die Spermatogone befinden sich außerdem im Ruhezustande, während die Sertolizellen in Tätigkeit sind.

*) Wegen Zeitmangels nicht vorgetragen.

Im 3. Monate treten die Zwischenzellen in einen starken Reaktionsprozeß; sie sind bemerkenswert vermehrt und finden sich hier und dort in mehr oder weniger großen, saftigen Gruppen. Diese Zwischenzellen sind in voller Tätigkeit, sie sind gewöhnlich klein, mit wenig Protoplasma, aber mit einem Kerne, welcher sehr reich an Chromatin ist. Zwischen diesen kleinen Zwischenzellen finden sich manchmal große Zwischenzellen mit großem Kerne, welcher aber wenig Chromatin enthält.

Nach dieser zweiten Periode, welche durch die Rückbildung aller Geschlechtscharaktere charakterisiert ist, werden die Tiere wieder lebhaft, fangen nach und nach wieder zu krähen an, wie früher, und nehmen auch den physischen Geschlechtscharakter wieder an: die Federn bekommen ihren metallischen Glanz wieder; der Kamm und die Koller vergrößern sich und röten sich wieder; die Hoden nehmen die Größe und Struktur von normalen Organen im Tätigkeitszustande wieder an.

In der Tat vermehren sich die Samenzellen und die Spermatogenese wird stark; während die Zwischenzellen immer mehr abnehmen und, wie im normalen Zustande, in geringer Zahl bleiben.

Die Erblindung übt also eine Rückwirkung auf die äußeren und inneren Geschlechtscharaktere aus, ungefähr wie das Gehirntrauma, indem dieselbe zuerst transitorische Prozesse organischer Involution hervorruft, welche jedoch langsam eintreten und fortschreitend, nicht in stürmischer Weise, verlaufen, wie es nach der Hirnläsion geschieht. Auch erreicht der rückbildende Prozeß bei Erblindung schwerlich den Grad, welchen man bei Gehirnverletzung erhält; außerdem ist der Grad bei jedem Tiere verschieden, besonders je nach der Jahreszeit; er erreicht den höchsten Grad bei Hypoaktivität der physiologischen Sexualperiode; während bei Gehirnverletzung das Resultat immer ungefähr dasselbe bleibt. Auch der organische funktionelle Reintegrationsprozeß der Geschlechtscharaktere, vor allem der Hoden, wiederholt sich ungefähr beim erblindeten Hahne, wie bei dem, welchem eine Gehirnläsion beigebracht wurde.

Es ist also zu bemerken, daß beim Rückwirkungsprozesse nach der Erblindung jede direkte Beziehung zwischen somatischen und psychischen Geschlechtscharakteren und dem Aktivitätszustande der sexuellen Zwischenzellen fehlt. Die sexuellen Charaktere verschwinden, wenn die Zwischenzellen hyperplastisch werden. Dieses spricht nochmals und ganz klar gegen die spezifische Tätigkeit dieser Zellen, welche von **Steinach** und anderen Autoren behauptet wird.

Der erblindete Hahn zeigt, wie bei der Gehirnverletzung, auch später fortwährend Mängel in der Geschlechtsfunktion; Mängel, welche mit der Zeit mehr hervortreten und wahrscheinlich einem Zustande der Hypoaktivität der Keimdrüsen entsprechen. Diese dauernden Effekte der Erblindung und deren Einfluß auf die biologischen gesetzmäßigen Beziehungen, welche die periodischen Fortpflanzungsprozesse regeln, finden sich mehr bei dem Weibchen als bei dem Männchen. Aber davon werde ich später reden. Vor allem richte ich die Aufmerksamkeit auf die Phänomene, welche bald oder später nach dem Verluste der Sehkraft des Männchens eintreten und welche je nach ihrer Natur, Schwere und Dauer eine große Wichtigkeit in bezug auf verschiedene Fragen über die Sexualpsychophysiologie und die Psychopathologie haben. Dieselben können nur als Folgen der Störung der psychischen Prozesse erklärt werden, welche von der Sehkraft abhängen und welche eine direkte Rückwirkung auf die höheren Genitalzentren ausüben unter einer Form wahrer psychoorganischer Reaktion.

Da die Tiere in den ersten Tagen nach der Erblindung sich in einem guten Allgemeinzustande befinden und da die Art der Rückbildung der Geschlechtsorgane eine langsame und progressive ist, so läßt sich vollständig ausschließen, daß es sich hier um ein Phänomen des traumatischen organischen Shocks handelt. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als zuzugeben, daß die Sehkraft als ein psychisches Phänomen, durch das Gehirn und mehr noch durch die höheren Genitalzentren, auf die intimen biologischen Prozesse der Fortpflanzung eine anreizende Wirkung erster Ordnung ausübt, welche zu deren funktionellem Gleichgewichte notwendig ist.

Aus den wissenschaftlichen Sitzungen der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie München.

Feuchtwanger, E.: Krankheitsbilder der traumatischen Epilepsie (mit Krankenvorstellungen).

Ausgehend von der Behauptung verschiedener Autoren, daß sich die Krankheitserscheinungen der traumatischen Epilepsie auf die körperlichen Symptome und ihre Äquivalente beschränken und im allgemeinen durch das Fehlen psychischer Veränderungen von der genuinen Epilepsie verschieden zeigen, sollte an der Hand von Fällen aus dem großen Material der Münchner Hirnverletztenstation die Berechtigung dieser These untersucht werden. Die verschiedenen Krankheitsbilder der traumatischen Epilepsie wurden in Gruppen geordnet, an 10 zufällig im Versorgungskrankenhaus anwesenden Fällen dargelegt, ohne daß damit eine Vollständigkeit in bezug auf Mannigfaltigkeit der Symptome erreicht werden sollte. — I. Gruppe. Anfälle ohne Bewußtseinsverlust und ohne psychische Veränderung mit isolierten lokalisierbaren Ausfallserscheinungen.

Fall 1. Motorische Krampferscheinungen: N. J., Schuhmacher, 45 Jahre alt. Verwundet 27. VII. 1916 durch Artilleriegeschoßsplitter in der linken Centroparietalgegend. Lähmung der gesamten rechten Körperseite spastischer Natur, motorische Aphasie. Bis Juli 1918 große rindenepileptische Anfälle mit Bewußtseinsverlust. Gegenwärtig bestehen sehr häufig auftretende Zuckungen und krankhaftes Zusammenziehen der Muskulatur des Gesichtes, der oberflächlichen Halsmuskulatur und der Brustmuskeln ohne Bewußtseinsverlust. — Fall 2. Isolierte Sprachlähmung: Sch. F., Regierungsbeamter, 38 Jahre alt, verwundet 12. VII. 1916 durch Artilleriegeschoßsplitter. Zertrümmerung des linken Auges, Schädelbasisbruch links, motorische Aphasie. Oktober 1916 Eröffnung eines Hirnabscesses in der linken Stirn-Schläfengegend. Seitdem wiederholt große rindenepileptische Anfälle mit Bewußtseinsverlust und Anfälle von Sprachstörungen mit Lähmungserscheinungen und Sensibilitätsstörungen im rechten Arm und im Gebiete der Gesichtsnerven ohne Verlust des Bewußtseins. Außerdem treten häufig Anfälle auf, die ausschließlich im plötzlichen Versagen der Sprache und der Fähigkeit zum Schreiben bei völligem Bewußtsein und Erhaltensein der Orientierung über sich selbst und seine Lage bestehen. Der Zustand dauert mehrere Minuten. Erholung langsam bis zum Ausgangszustand. — Fall 3. Sensible Anfälle: K. L., Schreiber, 24 Jahre alt. Verwundet 18. IX. 1918 durch Infanteriegeschoß linke Schläfengegend. Motorisch-sensorische Aphasie, Sensibilitätsstörung im rechten Arm. Symptome sind bis auf geringe Reste zurückgegangen. In letzten Jahren mehrfach Anfälle ohne Störung des Bewußtseins und ohne Veränderungen der Sprachfunktionen. Plötzlich Gefühl des Pelzigseins in der rechten Brustseite und der rechten oberen Extremität. Dauer etwa 10 Minuten, allmählich Abklingen innerhalb der nächsten Viertelstunde. — Fall 4. Anfälle mit gnostischen Störungen: Sch. J., Bäcker, 35 Jahre alt. Verletzt im November 1918 durch Sturz vom Wagen. Knochenverletzung der Hinterhauptsmitte. Trepanation, Eröffnung der Dura, retrograde Amnesie, Orientierungsstörungen. Erregungszustände anfänglich, allmählich verschwunden. Seit Mitte 1919 Dienst als Hilfsschaffner bei der Post. Während dieses Dienstes 2mal anfallsweise auftretende absence ähnliche Zustände, von denen Sch. einen folgendermaßen beschreibt: „Ich hatte ein Telegramm in das Hotel Marienbad zu bestellen. Ich bin imstande, das Hotel Marienbad bei Nacht ohne Licht zu finden. Gestern konnte ich bei Tag, trotzdem ich vor dem Haus stand und trotzdem ein großes Schild über dem Tore hängt, das Haus nicht finden. Ich wußte ganz genau, daß das Haus an dieser Stelle sein müsse, konnte aber doch nicht entscheiden, ob es dieses, das Nachbarhaus oder das Haus hinter mir war. Ich konnte alles sehen, sah auch das Schild, wußte, daß es ein beschriebenes Schild war, konnte aber die Schrift nicht lesen, das Haus als solches nicht erkennen. Es war, wie wenn alles vor meinen Augen schwankte. Dies dauerte ungefähr 5—6 Minuten, während deren ich mich auf eine Bank setzte. Nach dieser Zeit war alles plötzlich vorüber und ich konnte das Schild lesen, das Haus erkennen und mein Telegramm abgeben. Auch hier war das Bewußtsein und die Erinnerung an die Vorgänge erhalten. Ein ähnlicher Anfall kurz vorher aufgetreten."

Der ersten Gruppe von Fällen ist gemeinsam, daß die Anfälle ohne Störung des Bewußtseins, der Orientierung über sich selbst und die Umgebung während der Dauer der Anfallserscheinungen einhergehen. Auch der zuletzt erwähnte Fall, der vielleicht am meisten Ähnlichkeit mit vollkommener oder partieller Bewußtseinstrübung hat, unterscheidet sich doch von den „kleinen Anfällen" und „Absencen", wie sie sowohl bei genuiner wie traumatischer Epilepsie beobachtet werden, dadurch, daß die vorüber-

gehenden Ausfälle von der Art sind, wie sie als dauernde Lokalsymptome der Verletzungen des Hinterhauptes bekannt sind, nämlich der räumlichen und dinglichen optischen Agnosie (Kleist). — II. Gruppe. Traumatisch-epileptische Anfälle mit Bewußtseinsverlust ohne psychische Veränderung in anfallsfreier Zeit.

Fall 5: P. J., Schlosser, 26 Jahre alt. Verwundet 2. V. 1918 rechte Scheitelgegend, Knochen-Dura-Hirnverletzung. Ungefähr 14 Tage bewußtlos, Hirnprolaps, linksseitige spastische Halbseitenparese mit besonderem Betroffensein der linken oberen Extremität. Seit August 1918 sehr häufige rindenepileptische Anfälle mit Bewußtseinsverlust, Zungenbiß. Nach Entfernung von Knochensplittern aus dem Gehirn Seltenerwerden der epileptischen Zustände. Anfälle jetzt alle 6—8 Wochen. In der Zwischenzeit ist Patient frei von psychischen Veränderungen, besucht mit Fleiß und Erfolg die Hirninvalidenschule.

Patienten mit selteneren Jacksonschen Anfällen ohne sonstige psychische Veränderung sind in großer Zahl in der Ambulanz der Station vorhanden, stationär sind dagegen wenige, weil diese Kranken ihrem Beruf nachgehen können. In diese Gruppe gehören im weiteren Sinne auch andere epileptische Erscheinungen, wie Dämmerzustände usw., die in anfallsfreier Zeit keine psychische Veränderung zeigen. — III. Gruppe. Anfälle von Erregungszuständen oder Verstimmungen als Äquivalente traumatisch-epileptischer Krampfzustände ohne psychische Veränderung in den Zwischenzeiten.

Fall 6: H. W., Schreiner, 25 Jahre alt. Verwundet 13. XI. 1917 Scheitelmitte, Bewußtseinsverlust, Hirnprolaps, Knochenimpression, durch Trepanation entfernt, spastische Lähmung der rechten oberen und der linken unteren Extremität. Seit Mai 1918 häufige rindenepileptische Anfälle. August 1919 auf eigenen Wunsch plastische Knochendeckung, chirurgisch gute Einheilung, keine Änderung der Krampfanfälle. Von Zeit zu Zeit gereiztes Wesen, leicht aufgeregt, oft heftige Erregungszustände. Außer den Anfällen treten diese periodischen Verstimmungen alle 4—6 Wochen ein, in der Zwischenzeit ist Patient höflich und zugänglich. — Fall 7: B. W., Volksschullehrer, 35 Jahre alt. Verwundung Oktober 1916. Linke Scheitelgegend. Verletzung des Knochens, der Hirnhäute und des Gehirns. Bewußtlosigkeit, Lähmung der rechten Körperhälfte, motorische Aphasie und Wortfindungsstörungen, operative Entfernung von Knochensplittern aus dem Gehirn. Sehr häufige und heftige rindenepileptische Anfälle mit Bewußtseinsverlust. Ferner Krampfzustände ohne Bewußtseinsverlust. Häufig Perioden reizbarer, manchmal auch depressiver Verstimmung, die oft 2—3 Wochen lang anhalten können und mit starken Kopschmerzen, häufigen Krampfzuständen, Erschwerung des Sprechens und der Wortfindung einhergehen. In der Zwischenzeit freundlich, zugänglich, fleißig und rührig in Berufstätigkeit.

Die Krankheitstypen dieser Gruppe zeichnen sich dadurch aus, daß die psychischen Veränderungen auf periodisch wiederkehrende Zeitabschnitte beschränkt bleiben, grundlos auftreten und mit Beginn des Anfalls aufhören. Sie sind somit als Äquivalente der Anfälle aufzufassen, wie die periodischen Verstimmungen der genuinen Epilepsie. In den Zwischenzeiten ist der Charakter im allgemeinen nicht verändert. — IV. Gruppe. Traumatisch-epileptische Zustände mit Veränderung des Charakters und der Persönlichkeit.

Fall 8: H. J., Fabrikarbeiter, 31 Jahre alt. Verwundet 8. VI. 1917 Scheitelhöhe, sofort bewußtlos, in der Folge spastische Lähmung linker Arm, linkes Bein, Hirnprolaps, mehrmalige Entleerung einer Liquorcyste an der Verletzungsstelle. Seit Juni 1918 häufige Anfälle mit Bewußtlosigkeit und Krämpfen. Vor Auftreten des Anfalles Vorwölbung an der Defektstelle. Häufig Zeiten von Verstimmungen, starke Erregungszustände, dabei Unbotmäßigkeit gegen Ärzte, Beschimpfung der Ehefrau; droht sein Kind zu töten usw. In der Zwischenzeit apathisches, stumpfes Wesen. Später arbeitet er mit großer Peinlichkeit und Genauigkeit in den Werkstätten des Lazarettes. — Fall 9: Str. Cy., Krankenpfleger, 27 Jahre alt. Ein Bruder epileptische Anfälle. Verwundung September 1916 rechte Scheitel-Hinterhauptsgegend. Knochen-Dura-Hirnverletzung, Schrapnellsteckschuß. Sofort bewußtlos, in der Folge spastische Parese linker Arm, linkes Bein. Röntgenbild: Splitter zwischen mittlerer und hinterer Schädelgrube. Seit April 1917 häufige rindenepileptische Anfälle. Im Laufe der nächsten Jahre allmählich Veränderung des allgemeinen Verhaltens des Kranken. Er wird interesselos gegenüber den Vorkommnissen des öffentlichen Lebens und innerhalb des Lazarettes, verweigert die Betätigung in der Schule unter hypochondrischer Begründung, ist zu keiner Arbeit in der Lazarettwerkstätte zu veranlassen, bringt es fertig, stundenlang ohne irgendeine Beschäftigung im Zimmer zu sitzen. Entwicklung einer stark egozentrischen Einstellung unverkennbar. Keinerlei hilfsbereites Wesen. Ferner fällt

Str. in den letzten Jahren durch die übertriebene religiöse Betätigung auf. Geht täglich mehrere Male in die Kirche, seine einzige Lektüre bilden religiöse Schriften. In seinem allgemeinen Verhalten gegenüber dem Arzt zeigt er stets peinlich äußerliche Höflichkeit.

Die in dieser Gruppe beschriebenen Fälle zeichnen sich dadurch aus, daß in den Zeiten, in denen keine Anfälle und keine psychischen Äquivalente von Anfällen vorhanden sind, sich das seelische Verhalten des Kranken gegenüber der vorepileptischen Zeit verändert erweist. Es sind dann Zeichen vorhanden, die auch für die Veränderung des Charakters und der Persönlichkeit bei der genuinen Epilepsie bezeichnend sind. Nicht selten ist bei solchen Fällen das Auftreten einzelner Symptome in anfallsfreier Zeit zu beobachten, die auch bei genuiner Epilepsie gesehen werden, z. B. egozentrisches Wesen, leichte Erregbarkeit, übertriebene Schwärmerei für nahe Angehörige usw. — V. Gruppe. Epileptische Zustände mit Charakterveränderung nach Kopftrauma als Ausdruck eines langsam sich entwickelnden fortschreitenden Hirnprozesses.

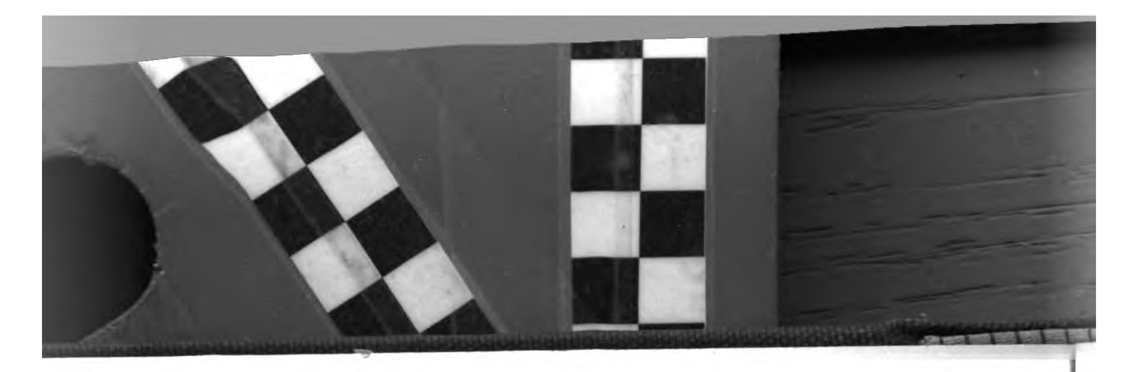
Fall 10: A. K., Maurer, 38 Jahre alt. Früher nie nervenleidend, als Bremser bei der Staatsbahn bis 1914 tätig. Juli 1915 Unfall: Pferdehufschlag Leistengegend, Fall auf den Kopf. 14 Tage darauf Anfall mit Bewußtlosigkeit, Krämpfen, Blauwerden der Lippen, Schäumen. Zunächst als Hysterie behandelt. Seit Juli 1916 echte „epileptische" Anfälle, in der Folgezeit gehäuft mit Dämmerzuständen. Während und nach den Anfällen spastische Reflexe, die in der Zwischenzeit fehlen. Augenhintergrund: Zunächst Verdacht auf Stauungspapille, dann als pseudoneuritische Bildungen fachärztlich aufgefaßt. In anfallsfreier Zeit Charakter verändert, häufig stumpf, reizbar, egoistisch, langsam, peinlich genau, manchmal weinerlich. Eindruck oft: „hysterisch" oder „Aggravation". Auffassung von 1916—1921 als „traumatische Epilepsie". Frühjahr 1921 häufige kleine epileptische Anfälle, Zwangsweinen, Entwicklung einer spastischen Schwäche beider Beine mit positivem Babinski und Oppenheim; spastische Schwäche rechter Arm; Ataxie mit Falltendenz nach rechts; Blasenstörungen; sichere Stauungspapille beiderseits; Verlangsamung und Unsicherheit des Sprechens; Herabsetzung aller geistigen Leistungen. Befund sehr wechselnd. Differentialdiagnose: Hirntumor, Meningitis serosa mit Druckschwankungen, multiple Sklerose.

Der letztbeschriebene Fall, dessen Krankheitserscheinungen im ganzen genommen über das Gebiet der traumatischen Epilepsie hinausgreifen, ist deshalb bemerkenswert, weil sich bei ihm im Anschluß an ein Kopftrauma ein schwerer organischer Hirnprozeß langsam entwickelt, der jahrelang als einziges Zeichen epileptische Erscheinungen äußert. Und zwar nicht nur Anfälle und Stimmungsschwankungen, sondern Veränderung des Charakters und der Persönlichkeit, die weitgehend mit den psychischen Veränderungen bei genuiner Epilepsie übereinstimmen. — Durch die Darstellung der Krankheitstypen sollte ein Einblick in die Vielgestaltigkeit der Erscheinungsweise der traumatischen Epilepsie gegeben werden. Gleichzeitig sollte gezeigt werden, daß eine Unterscheidung der traumatischen Epilepsie von der genuinen nach den groben Symptomen nicht getroffen werden kann. Es ist selbstverständlich, daß eine Identifikation von traumatischer und genuiner Epilepsie durch die Demonstration nicht erstrebt wird, da eine Besprechung des kausal-genetischen Momentes an der Hand der Fälle nicht gegeben werden kann.

Gräfin Kuenburg: Abstraktionsversuche an Hirnverletzten.

Vortr. berichtet über die Ergebnisse einer längeren experimentellen Untersuchung an 50 Patienten des Versorgungskrankenhauses für Hirnverletzte, München. Es waren Denkversuche, die der Normalpsychologie entnommen und die von Külpe Grünbaum nebst der Vortr. an normalen Versuchspersonen, Erwachsenen und Kindern erprobt worden sind. Die Untersuchung an den Kranken galt der Frage nach dem Stande der Intelligenz, der intellektuellen Aufnahme und der intellektuellen Leistungsfähigkeit der Patienten. Das Ziel der Untersuchung war daher 1. den absoluten Stand elementarer produktiver intellektueller Funktionen bei Gehirnverletzten im Vergleich zu normalen Menschen festzustellen; 2. das Verhältnis dieser elementaren intellektuellen Funktionen zu den übrigen Störungen des Patienten, vor allem den aphasischen Störungen zu prüfen. Die Abstraktionsversuche gehen auf elementare Denkprozesse zurück, die aber jeder weiteren geistigen Kombination zugrunde

liegen: Diese elementaren Denkprozesse sind die Erkenntnis und die Erfassung von Beziehungen zwischen Dingen und Gegenständen des Denkens. In vorliegenden Versuchen handelt es sich um die Beziehungserfassung der Gleichheit. Die Methode der Versuche ist folgende: Es werden den Versuchspersonen bzw. den Patienten weiße Tafeln, auf denen mit schwarzer Tusche je 4, 6, 8 sinnlose Figuren gezeichnet sind, in einer Exposition von 3 Sekunden gezeigt. 2 Figuren sind gleich. Die Versuchsperson hat die 2 gleichen Figuren herauszusuchen, danach auf einem Streifen, auf dem die exponierten Figuren mit anderen vermengt, aufgezeichnet sind, wiederzuerkennen und auf einem vor ihr liegenden Schema zu lokalisieren, d. h. die Lage der eben erfaßten gleichen Figur anzugeben. (Projektionsbilder erläuterten das Verfahren.) — Die Versuche sehen von jeder sprachlichen Formulierung der Versuchsperson (Patienten) ab und ermöglichen dennoch eben diesen produktiven intellektuellen Denkprozeß der Beziehungserfassung an anschaulichem Material und die intellektuelle Funktion des Heraushebens eines Denkinhaltes und das Zurückdrängen eines anderen zu erbringen. Der Prozeß in dem Gesamtversuch besteht a) in einer produktiven intellektuellen Leistung: dem Erkennen der Gleichheit zweier Figuren, dem Herausheben derselben und dem Abstrahieren von den übrigen; b) in einer reproduktiven Leistung: 1. dem Wiedererkennen am Streifen der als gleich erkannten Figur; 2. dem Lokalisieren der gleichen Figur am Schema. Gelingt bei dem Versuch sowohl die produktive als auch die reproduktive Leistung, so haben wir eine vollkommen gelungene Hauptleistung vor uns. Gelingt jedoch nur die produktive Leistung vollständig und von der reproduktiven nur entweder das Wiedererkennen oder das Lokalisieren, so ist die Hauptleistung nur teilweise gelungen, die Abstraktionsleistung ist jedoch vollzogen, da sie durch die Angabe des richtigen Wiedererkennens oder des richtigen Lokalisierens verbürgt ist. — Unter den Patienten sind 2 Gruppen zu unterscheiden: der einen genügt die normale Expositionszeit von 3 Sekunden, die andere bedarf einer erheblichen Verlängerung. Zur ersten Gruppe gehören 1. die reinen Aphasiefälle; 2. verschiedenartige oder gemischte Fälle, z. B. solche, die nebst den aphasischen Störungen auch starke optische Ausfälle oder erhebliche Merkfähigkeitsstörungen haben, ferner solche, bei welchen Debilität, Psychopathie oder funktionelle Störungen das Hauptcharakteristikum des Krankheitsbildes ausmachen. In 2 Fällen liegt Dementia praecox, in einem Apoplexie bei Nephritis vor. Zur zweiten Gruppe gehören Patienten mit Verletzungen des Stirnhirnes, solche mit außerordentlich großen optischen Störungen, 1 Fall von multipler Sklerose u. a. m. Sowohl die gemischten als die oben angeführte zweite Gruppe von Patienten sind nicht mit normalen Versuchspersonen auf eine Durchschnittsleistung hin zu vergleichen. Die Spannweite in den zahlenmäßigen Resultaten ist zu groß. Anders verhält es sich mit den reinen Aphasiefällen. Es konnte nachgewiesen werden, daß die Höhe der Hauptleistung von manchen Aphasischen die Höhe der Hauptleistung normaler Versuchspersonen nicht nur erreicht, sondern sogar übersteigt. Einige Aphasische jedoch bleiben den normalen Versuchspersonen um ein Drittel und mehr zurück. Dieser Rückstand in der Leistung konnte nicht als intellektuelle Minderwertigkeit angesehen werden. Da die eigentliche Abstraktionsleistung, die Beziehungserkenntnis und das Absehen und Heraussondern der gleichen von den übrigen Figuren, gelungen ist, liegt es nicht an einer Herabminderung der produktiven intellektuellen Leistung, sondern an der Herabsetzung der reproduktiven Leistung. Es zeigt sich also hier eine reduzierte Merk- und Gedächtnisleistung, die teils durch das Fehlen der sprachlichen Hilfen, teils durch psychische Hemmungen, Ermüdungserscheinungen und ähnliches zu erklären ist. Die elementare eigentliche intellektuelle Funktion ist nicht gestört, die Ausfälle sind durch sekundäre und mitwirkende Momente bedingt, so daß sich durch Tatsachen erweisen läßt: Grundstörung der Aphasie ist nicht die sog. „Störung der Intelligenz" (P. Marie), von der alle anderen Störungen, Ausfälle oder die Herabsetzung anderer psychischer Funktionen ableitbar wären. — (Damit soll nicht bestritten werden, daß Aphasische bei kompli-



zierten und zusammengesetzten Denkleistungen, die zudem hohe Anforderungen an andere psychische, insbesondere Gedächtnisfunktionen, stellen, gegenüber normalen Menschen zurückstehen.) — Zum Schluß wurden obige Resultate durch Hervorhebung besonders charakteristischer Fälle erläutert. Es waren dies 2 Fälle stark motorischer Aphasie, 1 Fall sensorischer Aphasie, je 1 Fall von Debilität und traumatischer Demenz. An ihnen wurden die individuellen Besonderheiten zahlenmäßig festgestellt und ihre Eigenart und gänzliche Verschiedenheit in bezug auf ihr jeweiliges Verhalten den Versuchen gegenüber besprochen.

Aussprache: Isserlin: Auf die Anfrage von Stertz ist zu erwidern, daß die epileptischen Verstimmungen der Hirnverletzten von den reaktiven, den der Psychopathie ähnlichen, welche gleichfalls bei den Hirnverletzten beobachtet werden, streng zu sondern sind. Die epileptischen Zustände imponieren auch hier als endogene, oft recht schwere Bilder der Spannung, des Geladenseins, der Verstimmung, sie gehen nicht selten dem Anfall unmittelbar voraus und finden mit ihm ihren Abschluß. Gelegentlich beobachtet man auch, daß Hirnverletzte, welche zunächst nur Verstimmungen zeigten, später auch Anfälle — und zwar auch im Zusammenhang mit der Verstimmung — darbieten. Die Untersuchungen von Gräfin Kuenburg erscheinen dadurch in ihrer Methodik wichtig, daß sie es ermöglichen, abstraktive Leistungen ohne Rücksicht auf die Sprechfähigkeit des Untersuchten zu prüfen und somit einen Beitrag zur Klärung der Frage Aphasie und Intelligenzstörung zu liefern.

Lange: Demonstration eines Falles von organischer Hirnerkrankung mit tertiär-luetischen Hauterscheinungen. (Sitzung vom 15. II. 1922.)

Klinisch: 56jährige Frau. Seit der Menopause Hautveränderungen. 6 Monate vor der Aufnahme Parese des rechten Beins. 9 Wochen vor der Aufnahme Ohnmacht, nach der die Sprache für einige Tage schlecht blieb. Dann allmählich zunehmende Teilnahmslosigkeit, zeitweise Verwirrtheit. Seit einigen Tagen Lähmung rechts; Sprache verschlechtert. Befund bei der Aufnahme: Pupillen different, Licht- und Konvergenzreaktion schwach. Lähmung der rechten Seite. Sprache: Motorische Aphasie, Sprachverständnis erschwert. Schwerste Hautveränderungen: serpiginöses Syphilid. WaR. im Blute positiv, im Liquor bei starker Konzentration positiv. 13 Zellen. Erste klinische Diagnose: Paralyse, besonders bemerkenswert wegen des Hautbefundes. Im Verlaufe keine wesentliche Veränderung des klinischen Befundes. Tod nach einigen Wochen an Lungenerscheinungen. Obduktion: Chronische Pneumonie. Aortenlues. Chronische Milzschwellung mit amyloider Entartung. Vergrößerung der Leber, Perisplenitis und Perihepatitis. Arteriosklerotische Schrumpfniere. Trübung der weichen Hirnhäute, besonders über den vorderen zwei Dritteln des Großhirns. Mächtige Erweichung im Scheitel-, Schläfen- und Hinterhauptlappen, linke Hirngefäße klaffen. In ihren Wänden gelblich-weiße Verdichtungen und Verdickungen. Mikroskopisch: Sicher keine Paralyse. An den Gefäßen Intimawucherungen mit zum Teil stark ausgeprägten regressiven Veränderungen, zum Teil aber recht solider Art. Zahlreiche vollkommene und unvollkommene Erweichungsherde. Sehr spärliche, aber deutliche Infiltrate, auch unabhängig von größeren Erweichungen. Ependymitis an der Medulla in knötchenförmigen Bezirken. Ausgedehnte Ganglienzellveränderungen auch in intakten Gebieten. Vorwiegend sind nach alle dem die auf die Arteriosklerose zu beziehenden Veränderungen. Für die Lues könnten nur die spärlichen Infiltrate, die nicht mit gröberen Erweichungen in Beziehung sind, und vielleicht eine Komponente der Gefäßveränderungen sprechen, soweit nicht überhaupt ein Zusammenhang zwischen der Lues und der sehr frühzeitigen, hochgradigen Arteriosklerose angenommen werden kann.

Neubürger: Endarteriitis der kleinen Hirnrindengefäße bei experimenteller Kaninchensyphilis.

Vortr. berichtet über den histologischen Befund bei einem Versuchstier von Plaut und Mulzer, das mit Blut eines Kranken mit latenter Lues infiziert war und weder Impfsyphilis noch Pleocytose im Liquor gehabt hatte. Es fand sich in einem großen Teil der Rinde sowie im dorsalen Teil des Nucleus caudatus eine typische Endarteriitis der kleinen Gefäße: enorme Proliferation der Gefäßwandelemente, Gefäßneubildung,

hochgradige Wucherung der plasmatischen Glia, zahlreiche Gliarasen mit auffallend großen blassen Kernen, degenerative Erscheinungen am funktiontragenden Parenchym, daneben nur spärlich lymphocytäre Infiltrate. Das Vorkommen dieser Erkrankungsform bei experimenteller Lues ist bisher noch nicht bekannt geworden. Ein mit dem gleichen Virus geimpftes Tier, das Pleocytose gehabt hatte, zeigte in ausgedehnten Rindenbezirken Schrumpfungen und Vakuolisierung des Nervenzellplasmas besonders der mittleren Schichten, außerdem meningitische und infiltrative Vorgänge relativ geringen Grades.

Kraepelin: Demonstration eines Falles von Alzheimerscher Krankheit.

Vortr. stellt eine 64jährige verheiratete Kranke vor, die seit ca. 6½ Jahren verändert ist. Sie machte allerlei Verkehrtheiten im Haushalt, verstand nicht mehr zu kochen, hatte Schwierigkeiten im sprachlichen Ausdruck, konnte nicht mehr schreiben, fand sich schließlich in ihrer Wohnung nicht mehr zurecht und wurde sehr unreinlich. Das Gedächtnis war in den letzten Jahren sehr schlecht geworden, so daß die Kranke sich an gar nichts mehr erinnern konnte. Das klinische Bild, das sie jetzt darbietet, ist dasjenige einer sehr weitgehenden Verblödung. Sie faßt nur einen kleinen Teil der an sie gerichteten Reden auf, ist vollkommen unklar über ihren Aufenthaltsort und die zeitlichen Verhältnisse, vermag selbst über ihre nächste Familie keine rechte Auskunft zu geben und antwortet auf alle Fragen mit unbestimmten, ausweichenden Redensarten, sie wisse das nicht, man solle ihr ihre Ruhe lassen, es sei ihr alles gleich. Ihr Gedächtnisschatz scheint fast vollständig vernichtet zu sein; ihre Merkfähigkeit ist hochgradig herabgesetzt. Aufforderungen befolgt sie nur hie und da einmal, ist meist ganz ratlos, versteht nicht, was man von ihr will, und lehnt sehr bald jedes weitere Eingehen auf die Unterhaltung ab. Mit Gegenständen, die man ihr reicht, hantiert sie im allgemeinen zweckmäßig, ist jedoch nicht imstande, verwickeltere Handlungen in richtiger Weise durchzuführen. Zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse muß sie angehalten werden; wenn sie aus dem Bett geht, irrt sie planlos herum, ohne sich wieder zurückzufinden. Gegenstände, die ihr zur Auswahl hingelegt werden, greift sie meist richtig heraus, hat aber große Schwierigkeiten, die Bezeichnungen zu finden. Ein Verständnis für die Schwere ihrer Erkrankung besitzt die Frau nicht, wenn sie auch in allgemeinen Wendungen betont, daß sie dies und jenes nicht mehr könne. Ihre Stimmung ist meist gleichmütig und heiter; um ihre Umgebung kümmert sie sich durchaus nicht, sondern dämmert ohne Anzeichen irgendwelcher Teilnahme an den äußeren Vorgängen vor sich hin. Im merkwürdigen Gegensatz zu dieser wunschlosen Gleichgültigkeit steht die große Lebhaftigkeit ihrer gemütlichen Reaktionen bei irgendwelchen Belästigungen oder schmerzhaften Eingriffen. Wenn man die Kranke mit der Nadel bedroht, so macht sie nicht den geringsten Abwehrversuch und scheint nicht zu verstehen, was ihr bevorsteht. Sobald man sie aber sticht, gerät sie sofort in die heftigste Erregung, bricht in lautes anhaltendes Schimpfen aus und vermag sich gar nicht wieder zu beruhigen, kommt mehrere Minuten lang immer von neuem auf die erlittene Unbill zurück, ist aber einer neuen Bedrohung gegenüber ebenso hilflos wie vordem. Auf körperlichem Gebiete sind lediglich mäßige Spannungen in den Beinen und ungeschickter, steifer Gang festzustellen. Der Blutdruck ist nicht gesteigert; die WaR. ist im Blute negativ. Die sprachliche Äußerung ist im allgemeinen nicht auffällig gestört, nur sehr gedankenarm. Dagegen fällt hie und da, namentlich im Affekt, eine mehrfache Wiederholung einzelner tonloser Silben auf. Zu schreiben vermag die Kranke nicht.

Die eigentümliche, außerordentlich tiefe Verblödung der Kranken bei Fehlen ausgeprägter Herderscheinungen, die Spannungen in den Beinen, die leichten Andeutungen von Logoklonie und namentlich auch die Erhaltung gemütlicher Erregbarkeit trotz der schweren Einbuße der gesamten seelischen Persönlichkeit führen zu der Auffassung, daß es sich hier um einen Fall von Alzheimerscher Krankheit handeln dürfte; dem entspricht auch die Entwicklung des Leidens gegen Ende der 50er Jahre und das langsame Fortschreiten ohne Anzeichen arteriosklerotischer Veränderungen. Da in diesem Falle die sonst so kennzeichnende Sprachstörung nur in leichten Andeutungen vorhanden war, darf besonderer Wert auf den Gegensatz zwischen geistiger Verblödung und guter Erhaltung der gemütlichen Regsamkeit gelegt werden.

Plaut und Mulzer: Gold- und Mastixreaktion im Liquor syphilitischer Kaninchen.
Sitzg. v. 29. VI. 1922.

Während wir im Liquor syphilitischer Kaninchen, besonders bei Übertragung gewisser Spirochätenstämme, Pleocytose mit oder ohne gleichzeitige Vermehrung der Globuline auftreten sahen, ergaben unsere bisherigen Untersuchungen negatives Verhalten des Liquorwassermanns. Auch bei Kaninchen, die mit Hirnrinde von Paralytikern intratestinal geimpft wurden, konnte der gleiche Befund erhoben werden:

Zell- und Globulinvermehrung bei negativer WaR. im Liquor. Die Kaninchensyphilis bietet somit hinsichtlich der WaR. nicht nur im Serum, sondern auch im Liquor ein von der menschlichen Syphilis abweichendes Verhalten, aber in verschiedener Richtung: Serum häufig positiv auch bei nichtsyphilitischen Kaninchen, Liquor negativ auch bei syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Neuerdings wurde bisher an 28 Kaninchenliquores die Langesche Goldsol- und an 65 Kaninchenliquores die Emanuelsche Mastixreaktion ausgeführt. Letztere wurde angestellt mit den Verbesserungen nach Cutting, Göbel und Kafka in der Form der von Kafka als Normomastixreaktion bezeichneten Versuchsanordnung. Die Mastixreaktion fiel bei Kaninchen mit klinischer Syphilis, die Liquorzellvermehrung zeigten, in etwa 50% positiv aus (9 mal positiv, 2 mal zweifelhaft, 11 mal negativ). Hierbei wurde eine Zunahme in der Häufigkeit positiver Ausschläge mit dem Alter der Infektion beobachtet, derart, daß positive Mastixreaktionen sich nur bei Kaninchen fanden, bei denen die Impfung mindestens $^1/_4$ Jahr zurücklag. Bei den negativen Fällen lag die Impfung größtenteils weniger als $^1/_4$ Jahr zurück. Liquores ohne Zellvermehrung von syphilitischen Kaninchen reagierten negativ mit einer Ausnahme (unter 24 derartigen Tieren); in diesem Fall hatte eine 12 Tage zuvor vorgenommene Punktion noch eine ausgesprochene Zellvermehrung — 71 Zellen — ergeben. Bei mit Paralyse geimpften Kaninchen, bei denen sich nach unserer Erfahrung die gelungene Infektion in vivo nur in Liquorveränderungen kundgibt, ergaben sich noch regelmäßiger positive Mastixreaktionen als bei Kaninchen mit äußerer Syphilis. In der Gruppe der „Paralysekaninchen" reagierten bei gleichzeitiger Zellvermehrung von 6 Liquores 4 positiv, 1 fraglich und 1 negativ; von 6 „Paralysekaninchen", deren Liquor keine Pleocytose zeigte, lieferten 2 pathologische Mastixkurven. Meist fiel die Mastixreaktion sehr stark positiv aus, d. h. es kam zu völliger Ausflockung, häufig über eine Reihe von Gläsern. Das Optimum der Ausflockung lag in der Mehrzahl der Fälle bei der Verdünnung 1 : 2, seltener bei der Verdünnung 1 : 4. Auch Goldsol wurde von einem Teil der zellhaltigen Liquores stark ausgeflockt. Bei den syphilitischen Kaninchen wurde jedoch wiederholt eine Inkongruenz der Goldsol- und der Mastixkurven in der Weise beobachtet, daß bei normalen oder zweifelhaften Goldsolreaktionen stark positive Mastixreaktionen auftraten. Das Optimum der Goldsolflockung lag meist bei der Verdünnung 1 : 40, öfters auch bei 1 : 80. Liquores ohne Zellvermehrung gaben normale Goldsolkurven. Liquores nichtgeimpfter Kaninchen flockten weder Gold noch Mastix aus.

(Eigenbericht.)

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XXX, Heft 8/9 S. 433—544

Referate.

Normale und pathologische Anatomie.

Pekelský, Anton: Über die Kerne der Raphe und der benachbarten Anteile der retikulierten Substanz. I. Tl.: Säugetiere. Arb. a. d. neurol. Inst. d. Wiener Univ. Bd. 23, H. 3, S. 21—73. 1922.

Die Kerne der Raphe und der benachbarten Anteile der retikulierten Substanz wurden beim Menschen bei Anthropoiden, Cynomorphen, Platyrrhinen, Prosimien, Cetomorphen, Ungulaten, Rodontiern, Carnivoren, Chiropteren, Insektivoren, Edentaten und Marsupialiern untersucht; dabei kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: Als Abkömmlinge der retikulierten Substanz sind anzusprechen eine dorsal von der medialen Nebenolive liegende Gruppe (Obersteiners Nucleus funiculi anterioris), ferner der N. interfascicularis hypoglossi entlang dem Bündel der austretenden Hypoglossusfasern. Die dem Hypoglossuskern ventral aufgelagerte Zellgruppe (N. sympathicus sublingualis von Jacobsohn) unterscheidet sich durch die relative Kleinheit ihrer Zellen und die homogene Färbung des Protoplasmas von den großen motorischen Zellen der retikulierten Substanz. Die Hauptmasse des medialen Teils der netzförmigen Substanz nimmt an der Bildung des unteren Zentralkerns teil, welcher beim Menschen und bei höheren Säugern dorsal bis zum hinteren Längsbündel reicht, bei niedrigeren Vierfüßern nur knapp dieses Bündel erreicht. In seiner sagittalen Ausdehnung ist er bis in die Höhe des motorischen Trigeminuskerns bzw. bis in jene des Facialiskerns zu verfolgen. Er ist aus polygonalen großen und kleinen Ganglienzellen zusammengesetzt; beim Menschen treten jene gegenüber den letzteren stärker hervor im Gegensatz zu den kleineren Säugern. Auch für den oberen Zentralkern gelten ähnliche Verhältnisse. Die Brückenkerne entsenden sowohl in caudalen als auch in oralen Ebenen Ausläufer gegen die ventralen Abschnitte der Raphe. In caudalen Ebenen stellen sie den Nucleus arcuatus dar, der nicht nur beim Menschen, sondern auch bei den Tieren anzutreffen ist. In oralen Ebenen beginnen schon in der Höhe des Facialisknies beim Menschen, bei den Tieren erst weiter oralwärts dorsale Ausläufer des N. pontis in der Raphe oder zu beiden Seiten in ihr emporzusteigen (N. reticularis tegmenti). Beim Menschen ist dieser Kern am besten entwickelt. Im dorsalen Teil der Brückenkerne fällt von dem Halbaffen abwärts innerhalb dieses Kernes eine Gruppe größerer und stark gefärbter Zellen auf (Pars magnocellularis des N. reticularis tegmenti). Die Ausläufer des zentralen Höhlengraus nehmen an der Bildung der Raphekerne nur geringen Anteil. Schon in der Höhe des Hypoglossuskernes findet man gegen die Mittellinie versprengte Anteile des N. funiculi teretis; bedeutender ist der Anteil des Höhlengraus in oralen Ebenen, wo vor allem der N. dorsalis raphes Zellgruppen zentralwärts sendet. Bei stärkerer Ausbildung des Kernes hängen ihm auch noch latero-dorsal zu beiden Seiten des Aquäductes Zellgruppen an, welche Entwicklungsstufen des N. lateralis aquaeductus sind. Schließlich stehen auch mediale Fortsätze des Ganglion tegmenti dorsale und ventrale mit der Rapheformation in Verbindung. Sämtliche Kerne enthalten kleine ovale blasse Zellen, welche an die Brücken kerne erinnern, und große polygonale Zellen von motorischem Typus. Ganz entsprechend den Verhältnissen beim roten Kern treten beim Menschen und bei den höheren Affen die großzelligen Elemente stark zurück. Es scheint dies mit der phylogenetischen Entwicklung der Brücke und der ihr analogen Formation zusammenzuhängen. Vielleicht liegen in diesen Kernen die Zentren für die Labyrinthstellreflexe. *A. Jakob.*

Stöhr, Philipp: Über die Innervation der Pia mater und des Plexus chorioideus des Menschen. Zeitschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. Bd. 63, H. 5/6, S. 562 bis 607. 1922.

Als Material dienten Leichen jeglichen Alters vom Embryo vom 5. Monate an bis zu einem Menschen von 83 Jahren, darunter auch drei Hingerichtete. Zur Darstellung der Achsenzylinder bediente sich Verf. der etwas modifizierten Schultzeschen Natronlauge-Silbermethode. Die Ergebnisse sind kurz folgende: Sämtliche Blutgefäße der Pia und des Plexus chorioideus sind mit Nerven versorgt. Die Arterien zeigen ein grobes, nervöses Netz in der äußeren Adventitia und ein feines unregelmäßiges Netz in der tiefen, an die Media grenzenden Adventitia. In der Muscularis finden sich vereinzelte Fasern von äußerster Feinheit. Auch sensible Endigungen sind vorhanden, ebenso vereinzelte Ganglienzellen. Die kleinen Arterien weisen eine besonders starke Zahl an Nerven auf, sie sind durch große sensible Endigungen ausgezeichnet und stehen außerdem durch einzelne feine Nervenfasern miteinander in Verbindung. An den Capillaren sind meist zwei oder mehr begleitende Nerven zu beobachten, die in feinsten Ästchen mit knopfförmigen Anschwellungen auf der Gefäßwand enden können. Nicht selten findet man Schlingenbildung von Fasern um die Capillare. Die kleinen Venen zeigen eine besondere Innervation, vereinzelte Nerven formen durch Abgabe feinerer Äste, die teils mit Knöpfchen endigen, teils Schlingen bilden, ein sehr unregelmäßiges Geflecht. Die Nerven der Gefäße stammen teils aus dem Plexus caroticus und vertebralis, teils von feinen Ästen aus dem 3., 6., 9., 10., 11. und 12. Gehirnnerven. Die Gefäße werden also vom Sympathicus und Parasympathicus versorgt. Drittens stammen die sensiblen Endigungen an den Arteriolen gleichfalls aus den erwähnten Hirnnerven. Die im Bindegewebe der Pia verlaufenden Nervenbündel stammen größtenteils vom 3., 6., 9., 10., 11. und 12. Hirnnerven oder direkt aus Pons oder den Hirnschenkeln. Einige wenige lassen sich von den die Blutgefäße begleitenden Nerven ableiten. Die Nervenbündel sind vor allem an der Basis am häufigsten und stärksten. An der oberen Konvexität sind sie an Zahl und Kaliber viel kleiner. Auch in den Telae und im Bindegewebe des Plexus sind starke Nervenbündel anzutreffen. Der Plexus chorioideus des 4. Ventrikels erhält Fasern vom 9. und 10. Gehirnnerven, selten aus der Brücke und aus den Hirnschenkeln. Die im Bindegewebe der Pia verlaufenden einzelnen Nervenfasern stammen von den Nervenbündeln ab, vereinzelt lassen sie sich auch von den Gefäßnervengeflechten ableiten. Die einzelnen Nervenfasern können miteinander unter Bildung typischer Nervenknoten ein weitmaschiges Netz bilden, sie können durch Abgabe feinerer Äste ihr Kaliber verkleinern; freie Enden kommen nicht vor. Charakteristisch für den Verlauf der Fasern ist die Bildung von zahlreichen Bogen und Schlingen; die Fasern erreichen meist erst auf Umwegen ihr Ziel. Die Fasern sind teilweise die Fortsätze von in der Pia befindlichen Ganglienzellen, die unipolar und multipolar sein können. Mehrere Ganglienzellen liegen gelegentlich beieinander. Mehrere einzelne Fasern bilden miteinander unter Abgabe zahlreicher feiner Äste und Schlingen verschieden ausgedehnte Geflechte, wobei nervöse kleine Endkörperchen sichtbar werden. Die Geflechte sind über die gesamte Pia des Großhirns verteilt, an der des Kleinhirns waren bis jetzt nervöse Endigungen nicht auffindbar. Die Telae weisen einen ganz außerordentlichen Reichtum an Nervenfasern und Endgeflechten auf. In das Gewebe des Plexus chorioideus auf dem Thalamus oder auf der Rautengrube können vereinzelte Fasern direkt aus der Hirnsubstanz bzw. aus den Tänien eindringen. Die Nervenfasern endigen entweder mit ziemlich großen, rundlichen bis birnförmigen Anschwellungen oder unter Bildung von knäuelförmig gewundenen Schlingen und Meissnerschen Körperchen. Mehrere Fasern können miteinander ein Endgeflecht bilden, an welchem kleine Endkörperchen sehr häufig sind. Das Vorhandensein von Gefäßnerven läßt wohl ohne weiteres den Schluß zu, daß die Blutzirkulation des Gehirns unter nervösem Einfluß steht. Es scheint vor allem Aufgabe der Pia zu sein, Menge und Druck des

für die Hirnsubstanz in Betracht kommenden Blutes zu regeln. Die Funktion des Plexus chorioideus ist gleichfalls vom Nervensystem abhängig. Eine der Aufgaben des Plexus besteht vielleicht darin, die Druckverhältnisse im Liquor zu regulieren. Die Leistung der in der Pia befindlichen Nervenendigungen ist wohl hauptsächlich darin zu suchen, daß ihnen die Kontrolle des intrakraniellen Druckes und vielleicht auch der Liquorbewegung obliegt. Sie sind als Schutzorgane aufzufassen. 3. und 4. Ventrikel sind besonders gut durch ein reichliches Nervengeflecht in den Telae geschützt. Daß die Nervenenden in der Pia bei intrakraniellen Erkrankungen eine wichtige Rolle spielen, ist sehr wahrscheinlich. Das Gehirn bedient sich durch ein eigenes Zentrum für die Blutgefäße und wahrscheinlich auch durch ein solches für die Liquorbewegung selbst der Pia und des Plexus, sowohl zu seiner Funktion wie zu seinem Schutze gegen schädliche Einflüsse jeder Art, die von der Blut- und Liquorzirkulation her drohen. *A. Jakob* (Hamburg).

Hirako, Goichi: Über Myelinisation in der Großhirnrinde. (*Hirnanat. Inst., Univ. Zürich.*) Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **10**, H. 2, S. 275—288. **1922.**

Der Autor hat an 15 Kindergehirnen, welche die Entwicklungsstadien von der Geburt bis zu $4^1/_2$ Jahren umfassen, die intracorticale Myelinisation eingehend verfolgt und dabei der Myelogenese der Tangentialfasern seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Außerdem werden aber auch der Kaes-Bechterewsche Streifen, der Baillargersche bzw. Vicq d'Azyrsche Streifen und die Radiärfasern in den Kreis der Betrachtung gezogen. Als myelogenetische Faktoren für die Tangentialfasern kommen drei in Betracht, die aber nicht absolut getrennt vorstellbar sind: 1. lokale Momente, 2. phylogenetische Momente, 3. physiologische Momente. Unter den lokalen Momenten spielt die Vascularisation eine besondere Rolle; an solchen Stellen, wo bei einem 6- resp. 8monatlichen Kind die örtliche Blutversorgung als besonders ergiebig betrachtet werden mußte, war auch die Markreifung der Tangentialfasern besonders weit vorgeschritten. Zum Schluß hebt der Autor hervor, daß seine Untersuchungsergebnisse das Problem der Myelinisation in den Großhirnhemisphären insofern komplizieren, als sie lehren, daß die Markreifung der Tangentialfasern ihren eigenen Weg geht und von den myelogenetischen Zonen im Großhirnmark nicht streng abhängig ist. Eine wichtige Erscheinung ist den corticalen und subcorticalen Myelinisationsgebieten gemeinsam, daß nämlich im Großhirn durchwegs zunächst an ganz distinkten Stellen in frühreifenden Zonen kleine myelinisierte Inselchen auftreten. Von ihnen schreitet die Markreifung exzentrisch zum benachbarten Inselchen weiter, bis sich schließlich alle vereinigen. Dieser Zeitpunkt falle ins 4. Lebensjahr. „Allem Anschein nach stellen die Tangentialfasern und wahrscheinlich auch noch andere früh sich myelinisierende Rindenfasern ein anatomisches Substrat dar, welches der sich schon in frühesten Kinderjahren aufs feinste differenzierenden Sensibilität und Motilität (Welt der Bewegung und Empfindung, der Sinnesorgane resp. der lokomotorischen Bewegung, der Ausdrucks- und Fertigkeitsbewegungen) zur Basis dient; die Myelinisation erfolgt also nach innervatorischen, sich sukzessiv bis ins Wunderbare vervollkommnenden Leistungen.“ *Max Bielschowsky* (Berlin).

Clermont: Sur le développement des méninges chez la taupe (Talpa Europea). (Über die Entwicklung der Meningen bei dem Maulwurf [Talpa europea].) Arch. de biol. Bd. **32**, H. 1, S. 1—35. 1922.

Clermont hat die Entwicklung der Meningen bei Maulwurfembryonen von frühesten Stadien bis zur Geburt verfolgt und kam dabei zu folgenden Resultaten: Erst vom 14-mm-Stadium ab differenziert sich eine primitive Meninge aus der die Schädelwand bildenden Mesenchymschicht durch reichere Gefäßversorgung von der Knochenanlage; im 25-mm-Stadium trennt sich die fibröse Dura von der vasculären Pia. Eine Arachnoidea fehlt noch bei der Geburt. Die Falx cerebri (Lamina sagittalis interhemisphaerica) besteht beim 9-mm-Embryo aus einer homogenen Mesenchymlage, die bei 25 mm Länge durch eine mediane fibröse Schicht in zwei gefäßreiche Membranen geschieden ist. Die mit 30 mm Länge einsetzende breite Verbindung

mit der Hirnbasis verschmälert sich später infolge der Balkenentwicklung. Seitliche Fortsätze dringen früh in die Sulci arcuati anteriores, später in die Sulci arcuati posteriores (Sulci ammonici). In der Mitte der vorderen Falx tritt ein Gefäß als Anlage des späteren Sinus longitudinalis superior (anscheinend stellenweise verdoppelt) auf. Wann der Sinus longitudinalis inferior entsteht, ist unsicher. Vom 9-mm-Stadium ab geht von der Falx eine Lamina intermedia aus, welche die Vorderhirnbläschen vom Zwischenhirn trennt und die Plexus chorioidei laterales sowie den Plexus chorioideus ventriculi III bildet. Erst im 30-mm-Stadium emanzipiert sie sich von dem caudalen Hemisphärenpol und wächst in transversaler Richtung. Der „Mittelpfeiler" des Cranium, ein schon ganz früh entstehender querer Fortsatz der Basis, geht lateral in die Lamina intermedia über und endigt medial frei zwischen Thalamencephalon und Mesencephalon. Mittelpfeiler und Lamina intermedia bilden in einheitlicher Schicht zusammen die tente du cervelet, die in der oberen Hälfte Zwischen- und Vorderhirn trennt, lateral mit dem Schädeldach, den seitlichen und basalen Craniumteilen verbunden ist. Sie wird vom Sinus lateralis durchquert und grenzt vorn mit freiem Innenrande an das Zwischenhirn, hinten an das Mittelhirn (= Anlage des Foramen ovale Pacchioni). Der „hintere Pfeiler" entsteht vom 16-mm-Stadium ab als Querstreifen zwischen Hirn und Rückenmark, bleibt bis zur Geburt erhalten und wird in späteren Stadien an seiner medialen Insertionsstelle (Ursprung des Processus odontoides epistroph.) niedriger. Das eigentliche „Tentorium cerebelli" stellt im 9-mm-Stadium eine quere Verlängerung der Schädelwölbung dar, treibt einen vorderen und einen hinteren Fortsatz, wächst auf Kosten der Lamina vasculosa und teilt sich in mehrere Scheidewände, die zwischen die einzelnen Kleinhirnlappen eindringen und deren Grenzen nicht überschreiten. Bei der Geburt bestehen noch fünf von diesen Wänden, die gleichfalls keinen Kontakt mit den lateralen Flächen der Meningen gewinnen. Im Gegensatz zu Kölliker leugnet Cl. den Ursprung der eigentlichen „tente du cervelet" aus dem Tentorium cerebelli. Dieses ist rein pialer Natur, jene besitzt duralen Charakter. Von den Plexus chorioidei erscheinen zuerst die des 4. Ventrikels, später die Plexus laterales, dann der Plexus des 3. Ventrikels. Im 20-mm-Stadium sind sie alle definitiv entwickelt. Die Tela chorioidea posterior stellt eine kontinuierliche Membran ohne Öffnung dar. Das einschichtige Neuroepithel, das die Plexus chorioidei bedeckt, stammt aus der Innenwand der Vorderhirnbläschen, des Daches des 3. Ventrikels und der Deckplatte. Im Wirbelkanal umhüllt in frühen Stadien eine einzige gefäßreiche Mesenchymschicht das Rückenmark. Später gesellt sich eine fibröse Außenschicht dazu und der 25-mm-Embryo besitzt bereits drei Lagen: eine fibröse Außenschicht, eine mittlere lockere und eine innere direkt mit dem Mark verbundene Schicht. Arachnoidealzotten existieren auch hier nicht. Die Pialschicht sendet einen Fortsatz in den Sulcus medianus anterior, nicht in den Sulcus medianus posterior. *Wallenberg* (Danzig).

Wallenberg, Adolf: Bedeutung neuerer Ergebnisse der Anatomie des Zentralnervensystems für die topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 31, S. 1046—1049 u. Nr. 32, S. 1077—1078. 1922.

Verf. bespricht die einzelnen Hirnregionen (Stammganglien, Marklager im Großhirn, Hypophyse, Hypothalamus, Zwischenhirn, Mittelhirn, Brücke, Kleinhirn, Oblongata usw.) und zeigt, wieviel die anatomische Forschung der einzelnen Gebiete zur Bereicherung der topischen Diagnostik beigetragen hat. Die Fortschritte der letzten 15—20 Jahre auf dem Gebiete der menschlichen und vergleichenden Hirnanatomie erlauben uns, auf einige Symptome zu fahnden, die bei Läsion bestimmter Teile des Zentralorgans zu erwarten sind, auch wenn sie bisher nicht zur Beobachtung gelangten. Näheres ist im Original nachzulesen. *Kurt Mendel.*

Geller, Fr. Chr.: Untersuchungen über die Genitalnervenkörperchen in der Klitoris und den kleinen Labien. (*Staatl. Frauenklin., Dresden.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 16, S. 623—625. 1922.

Untersuchung der Klitoris und der kleinen Labien Erwachsener in Gefrierschnitten nach Bielschowsky und in Celloidinschnitten mit Färbung nach Weigert-Pal. An der Basis beider Organe treten bald mehrere, bald ein einziger kräftiger Ast ein, die sich nach der Oberfläche zu in immer feinere Nervenbündel aufspalten. Die Nervenendapparate bestehen teils in freien Nervenendigungen, die dicht bis unter das Epithel zu verfolgen sind, teils in Nervenendkörperchen, die sich nur unterhalb des Stratum papillare finden. Die Größe der Genitalnervenkörperchen beträgt 25—80 μ, sie sind um so kleiner, je näher sie der Oberfläche liegen. Die Genitalnervenkörperchen treten meist in Beziehungen zu capillaren Blutgefäßen, sind mitunter direkt von einer Capillare umschlungen. Möglicherweise sind diese anatomischen Verhältnisse das Substrat für die Verknüpfung der cerebral ausgelösten Hyperämie der Klitoris und der Labien mit dem Orgasmus. *Goldberg* (Breslau).

Aschoff, L.: Über Entzündungsbegriffe und Entzündungstheorien. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 18, S. 655—661. 1922.

Lubarsch, O.: Kurze Bemerkungen zu Aschoffs Aufsatz. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 24, S. 893—894. 1922.

Ricker, G.: Bemerkungen zu L. Aschoffs Aufsatz. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 24, S. 894—895. 1922.

Aschoff, L.: Schlußwort. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 25, S. 935 bis 936. 1922.

Hering: Die Bedeutung des Standpunktes für die Abgrenzung des Entzündungsbegriffes. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 27, S. 998—1002. 1922.

Der alte Streit um den Begriff der Entzündung ist neuerdings in sehr lebhafter Weise wieder entbrannt. L. Aschoffs obengenannter Aufsatz und die ihm folgenden Repliken bilden einen Ausschnitt aus der neuen Phase dieses Kampfes. Es soll an dieser Stelle nicht der Versuch gemacht werden, Einzelheiten aus diesem Widerstreit zu referieren. Nur einen Punkt von allgemeiner Bedeutung möchte ich hier herausgreifen, um sodann auf einige für die Neuropathologie speziell in Betracht kommende Fragen kurz einzugehen. A. suchte eine Verständigung über die Definition des Entzündungsprozesses — um den Begriff, nicht um die verschiedenen Theorien der Pathogenese der Entzündung handelt es sich — herbeizuführen. Je nach dem Standpunkt, von welchem man an die Formulierung herangeht, kann man zu sehr verschiedenen Definitionen der Entzündung kommen. Dies betont sowohl A. als auch Hering, dessen Aufsatz übrigens nicht direkt auf den vorliegenden A.'s Bezug nimmt. Nach A. kann man die entzündlichen Prozesse[1]) einmal nach ihren Merkmalen, zweitens nach ihren Ursachen und drittens nach ihrer „biologischen Bedeutung", wie er sagt, definieren. Die Merkmalsdefinition kann wiederum einmal vom Standpunkt des Klinikers aus geschehen (Tumor, Rubor, Dolor, Kalor sowie besonders auch das Fieber), dann vom Standpunkt des Morphologen aus (Degeneration, Exsudation, Proliferation) und endlich vom Standpunkt des Physiologen aus (Zirkulationsstörung, chemische Änderung der Gewebs- und Höhlenlymphe, vermehrter Sauerstoffverbrauch und erhöhter Stoffwechsel). Die ätiologische Definition ist für den Kliniker von besonderer Bedeutung: Hier hat man zu unterscheiden die infektiös-toxisch (durch infektiöse Affektionen) bedingten und die durch Trauma (destruktive Affektion) und einfache Defekte (defektive Affektionen) bedingten Prozesse. Die Definition nach der biologischen Bedeutung endlich ist diejenige, auf welche A. besonderen Wert legt. Bei dieser Betrachtungsweise — sie ist es, welche so vielfach auf Widerspruch gestoßen ist — wird das Resultat, das Endergebnis (nämlich die Beseitigung der Schädigung, evtl. die Immunität), zum Ausgangspunkt der Definition gemacht. Es wurden demnach, wie früher schon auseinandergesetzt, hier defensive (schlechtweg entzündliche), reparative und restituierende Reaktionen unterschieden. A. bezeichnet diese Betrachtungsweise auch als biologisch, funktionell oder teleologisch. Die Bezeichnung teleologisch will er jetzt aber (mit Peter) durch die Bezeichnung final ersetzen. Er betont, daß er mit Virchow eine von außen gewollte Zweckmäßigkeit leugne und in den Ausgleichmechanismen nur den Ausdruck einer Fähigkeit des Organismus zur Selbstregulation erblicke. Rickers Einwände wenden sich ausschließlich gegen diesen Teil der A.'schen Ausführungen. Für ihn ist A. mit seiner „biologischen" Betrachtungsweise vom kausalen Erklären des Naturwissenschaftlers zum teleologischen Werten des Natur-

[1]) Bei dem Wort Entzündung wird, wie A. hervorhebt, einerseits an den ganzen als entzündlich bezeichneten Prozeß gedacht, andererseits wird damit nur die entzündliche Reaktion gemeint, welche das Charakteristische der entzündlichen Prozesse ausmacht. Unter entzündlicher Reaktion versteht A. die sog. positiven (= aktiven oder irritativen) Vorgänge, soweit sie durch materielle (d. h. nicht funktionelle) Affektionen (= passive oder regressive Vorgänge) ausgelöst werden. Die Affektionen selbst gehören zwar zum Entzündungsprozeß, aber nicht zur entzündlichen Reaktion.

philosophen übergegangen. — Wer die verschiedenen Arbeiten A.'s über diesen Gegenstand mitverfolgt hat, der muß eigentlich feststellen, daß er in der vorliegenden Arbeit einen Schritt zur Annäherung an seine „exakt naturwissenschaftlich denkenden" Gegner getan hat. Wenn er jetzt statt teleologisch final sagen will, so ist damit freilich zunächst nur ein griechisches durch ein lateinisches Fremdwort ersetzt. Und die Philosophen gebrauchen, soweit ich sehe, die Bezeichnung teleologisch und final gleichbedeutend im Gegensatz zu der Bezeichnung kausal. Das kausale Denken kennt nur Ursachen und Wirkungen, das teleologische oder finale überträgt den Zweckbegriff aus der menschlichen Psychologie in die Natur. Der Ref. ist durchaus der Ansicht, daß der Naturwissenschaftler solange als irgendwie möglich mit dem kausalen Denken auskommen soll. Es fragt sich aber, ist die Betrachtungsweise A.'s, so wie sie aus seinen vorliegenden Ausführungen hervorgeht, überhaupt noch teleologisch im Sinne der Philosophie? Wir können die Entzündung einmal nach ihren Merkmalen (hierbei fassen wir nur eine besonders charakteristische mittlere Phase eines Vorganges ins Auge, der eben mit der Infektion beginnt und mit der Heilung endigt), zweitens nach ihren Ursachen und drittens nach ihrem Resultat, wie A. sagt, betrachten. Wie alle Erscheinungen sind natürlich auch die der Entzündung nicht nur die Wirkung verschiedener Ursachen (der „Koeffizienten", um einen Ausdruck Herings zu gebrauchen), sondern auch wieder ihrerseits die Ursache für verschiedene Wirkungen („Koeffekt", um mit Hering zu sprechen). Das kausale Denken beschränkt sich nicht darauf, die Bedingungen einer gerade ins Auge gefaßten Phase eines Vorganges in ihrer Beziehung zu dieser festzulegen, sondern auch die Folgen, welche wir mit Regelmäßigkeit aus ihr ableiten können. Mit anderen Worten: das, was man unter der Bezeichnung „biologische Bedeutung" eines Vorganges betont, scheint mir nichts weiter zu sein als ein neues Glied in der Kette des Kausalgeschehens. Das wird doch wohl auch dadurch nicht anders, daß bei der Betrachtung des Koeffektes die Beziehung zur „Ganzheit des Organismus" besonders hervortritt. Auch H. betont, daß „Ganzheitsbezogenheit" mit Zweckmäßigkeit direkt nichts zu tun hat. Die Betonung der Bedeutung des „Koeffektes" der Entzündung scheint mir das wichtigste an der Betrachtungsweise A.'s zu sein, und ich kann darin kein Abweichen vom naturwissenschaftlich-kausalen Denken erblicken, wenn man neben den Erscheinungen der Phase eines Vorganges und neben seiner Ätiologie auch das Resultat betrachtet und das Ergebnis der Betrachtung in der Definition des Gesamtvorganges verwertet. Man wird einwenden, daß die von A. gewählten Bezeichnungen wie defensio, repugnatio usw. dem teleologischen, anthropomorphistischen Denken entlehnt sind, daß bei ihnen unwillkürlich die Vorstellung an den vom Zweckgedanken gelenkten Willen des Menschen wachgerufen wird und daß sich A. selber als Anhänger des Gedankens der Zweckmäßigkeit bekennt. Ich meine aber: das, was er neu betont hat, läßt sich auch durchaus in die Sprache des mechanistischen, kausalen Denkens übersetzen, und man sollte nicht dadurch, daß man Weltanschauungsgegensätze in den Vordergrund der Diskussion stellt, sich von vornherein der Möglichkeit einer Verständigung in der Frage der Definition der Entzündung begeben. Hering betont, daß man zu einer befriedigenden Definition eines medizinischen Begriffes nur dann komme, wenn man nach einer Vereinigung der von verschiedenen Standpunkten aus unternommenen Definition sucht. (A. hat freilich früher „Mischdefinitionen" abgelehnt; doch ist nicht einzusehen, warum eine solche prinzipielle Ablehnung notwendig sein soll, wenn man sich nur bewußt bleibt, aus welchen Betrachtungsweisen sich eine solche Mischdefinition zusammensetzt.) Diese Forderung erscheint sehr wesentlich. Eine solche umfassende Definition, welche sowohl die Erscheinungen der ins Auge gefaßten besonders charakteristischen Phase vom Standpunkt des Klinikers, des Anatomen und des Physiologen aus betrachtet, als auch die Koeffizienten und den Koeffekt berücksichtigt, würde, meine ich, den Namen einer „biologischen" verdienen. Es soll hier nicht näher auf die Definition des Begriffes „biologisch" eingegangen werden, es muß

aber doch entschieden dagegen Protest erhoben werden, wenn Ricker die Biologie gleichsetzt mit der wertenden Naturphilosophie und sie in Gegensatz bringt zur exakten Naturwissenschaft. Jedenfalls dürfte dies kaum der allgemeinen Anschauung entsprechen, und mancher, der an die Betrachtung der Natur von verschiedenen Seiten herangegangen ist, d. h. die Probleme mit den Methoden des Anatomen, des Physiologen, des Zoologen usw. zu erforschen gesucht hat, und sich deshalb Biologe nennen zu dürfen glaubte, wird keineswegs damit einverstanden sein, nun als Naturphilosoph betrachtet zu werden, dessen Streben „in der Befriedigung metaphysischer Bedürfnisse" begründet liegt. Man sieht wohl auch wieder hieraus, daß A. sowohl als H. Recht haben, wenn sie die Unzulänglichkeit unserer Begriffsbestimmungen in der Medizin betonen. Wenn neuerdings das Interesse an solchen begriffsdefinitorischen Fragen, am Abgrenzen und Einteilen, im Wachsen begriffen ist, so begrüßen wir das und können hierin keineswegs mit R. eine Tätigkeit zweiten Ranges sehen, sondern eine Tätigkeit, die im Interesse der Klarheit und der Verständigung höchst notwendig ist. Die Erörterung dieser Fragen ist zweifellos gerade auch für die Neuropathologie von besonderer Bedeutung. Es ist klar, daß für den praktischen Gebrauch und speziell zur Verständigung mit dem Kliniker nur ein eingeschränkter Entzündungsbegriff tauglich ist. In seinem Schlußwort sagt A., daß er „mit den Chirurgen und Neurologen, wie auch mit Spielmeyer (dessen eben erschienene ‚Histopathologie des Nervensystems' er zitiert) ganz damit einverstanden sei, daß man unter Entzündung schlechthin nur die defensiven Formen verstehen sollte weil hier die Reaktionen das Bild beherrschen." Ich glaube daß man sich hierauf wohl allgemein einigen könnte, wenn unter defensiven Vorgängen diejenigen gemeint wären, die ätiologisch durch Infektionserreger, toxische Schädlichkeiten und Fremdkörper bedingt sind, nach den morphologischen Charakteren durch Vorhandensein von Exsudation neben Degeneration und Proliferation gekennzeichnet werden und deren „Resultat" die Beseitigung der Schädlichkeit bzw. Immunität darstellt. (Wenn dieses Resultat gerade in den zur Sektion kommenden Fällen nicht erreicht wurde, wenn, um wieder anthropormophistisch zu sprechen, die Abwehrreaktion, vielleicht weil die Noxe zu stark war, nicht „erfolgreich" blieb, so ändert dies doch nichts an der am Experiment und auch sonst oft genug gemachten Erfahrung, daß das Endergebnis des Entzündungsprozesses im Gegensatz zu Fällen, wo bei gleicher Ätiologie keine entzündliche Reaktion erfolgt, die Beseitigung der Schädlichkeit ist.) Nur im Tierserienversuch allerdings sind wir in der Lage, die Kette von Ursachen und Wirkungen zu überblicken und uns den Gesamtvorgang gewissermaßen zu rekonstruieren. In der menschlichen Pathologie werden immer die morphologischen Merkmale den wichtigsten Anhaltspunkt bilden, um einen Entzündungsprozeß zu diagnostizieren. Und hier wird es immer eine Hauptschwierigkeit sein zu entscheiden, ob die Erscheinungen der Exsudation, auf die alles ankommt, „selbständige" sind, oder unselbständige bzw., wie Spielmeyer sagt, „symptomatische" sind. Auch wäre noch eine Einigung nötig bezüglich dessen, was unter Exsudation zu verstehen ist. Aus praktischen Erwägungen heraus werden wir vorläufig in der Neuropathologie mit Nissl nur das zellige Exsudat (= Infiltrat) als Merkmal der Exsudation anerkennen. Wir fordern nicht mehr, daß die Infiltratzellen alle aus dem Blut ausgewandert sein müssen, wir erkennen an, daß sie teilweise auch von losgelösten Adventitialzellen (Marchand) abstammen können, wie Spielmeyer ausdrücklich bemerkt. Wir fordern auch keineswegs, wie A. das zu glauben scheint, eine „Imigration in das eigentlich nervöse Gewebe", da bei vielen Prozessen, die wir als Encephalitiden bezeichnen, z. B. der progressiven Paralyse, die Infiltrate durchaus die biologische Grenzscheide des nervösen Parenchyms respektieren können. Der morphologische Anhaltspunkt des Infiltrates ist uns conditio sine qua non für die Diagnose „Encephalitis". Aber ebenso wie einerseits eine Exsudation nicht nur bei toxisch-infektiösen Prozessen, sondern „symptomatologisch" auch z. B. bei einer Erweichung nach Gefäßverschluß vorkommen kann, ebenso vermissen wir andererseits bei sicher

infektiösen Prozessen, so z. B. bei der Krankheit, welche der Kliniker Encephalitis epidemica nennt, in selteneren Fällen exsudative Erscheinungen ganz oder fast ganz, worauf jüngst Klarfeld wieder hingewiesen hat. (Ebenso können entzündliche und selbständige, „rein degenerative" Veränderungen nebeneinander vorkommen, wie das bei der Paralyse von Nissl und Spielmeyer ja schon lange hervorgehoben worden ist.) Hier dann, wo die Infiltrate fehlen, eine defensive Reaktion der Glia oder gar der nervösen Gewebsbestandteile zu Hilfe zu nehmen, um die „Encephalitis" zu retten, müssen wir ablehnen — aus dem einfachen Grund, weil wir vorläufig eben gar kein morphologisches Kriterium besitzen, um einer Veränderung einer Glia- oder einer Nervenzelle anzusehen, ob sie defensiv ist oder nicht. Wir Neuropathologen befinden uns da auf demselben Standpunkt, den die Mehrzahl der Allgemeinpathologen einnimmt, wenn sie die Annahme einer „parenchymatösen Entzündung" immer noch ablehnt. — Das Ergebnis dieser Überlegung ist gewiß ein wenig befriedigendes: Wir können vielleicht einen Idealbegriff der Entzündung konstruieren als eines Prozesses, bei dem ein bestimmtes morphologisches Bild mit bestimmten klinischen Symptomen und einer bestimmten Ätiologie zusammentrifft und wo ein gewisses Endergebnis einzutreten pflegt. Wir sind aber keineswegs imstande, aus morphologischen Merkmalen in jedem Fall auf das Vorhandensein bzw. die Abwesenheit der anderen Merkmale einen bindenden Schluß zu ziehen. *Spatz* (München).

Kirschbaum, Walter: Über den Einfluß schwerer Leberschädigungen auf das Zentralnervensystem. (I. Mitt.) Gehirnbefunde bei akuter gelber Leberatrophie. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Hamburg-Friedrichsberg.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. **32**, S. 1609. 1922.

Histopathologische Untersuchungen an 3 Fällen von akuter gelber Leberatrophie, die nach schweren psychischen und neurologischen Symptomen zum Exitus kamen. Sie zeigten eigenartige Veränderungen am Gehirnparenchym: schwere akute Ganglienzellveränderungen, herdförmige Ganglienzellausfälle in bestimmten Rindenschichten, größere Verödungsherde mit Markfaserschwund in der Hirnrinde, Hirnödem; die Glia ist in der Hirnrinde und in den Stammganglien mehr regressiv verändert; im Globus pallidus und Facialiskern Gliawucherungen und vereinzelte Gliaherdbildungen. Keine Kleinhirnveränderungen. In dem einen Falle zeigten sich besonders im Sehhügel auffällig starke Gliarasen- und Gliaherdbildungen, im dritten besonders starke Verfettung in den Stammganglien. — Es handelt sich in allen 3 Fällen um einen reinen, recht diffus ausgebreiteten degenerativen Prozeß am Gehirnparenchym, der mit Befunden, wie sie bei verschiedenen Intoxikationen, infektiösen Delirien usw. vorkommen, große Ähnlichkeit hat. *Kurt Mendel.*

Battistessa, P.: Contributo alla topografia delle placche senili. (Beitrag zur Topographie der senilen Drüsen.) (*Istit. neurobiol. presso l'osp. psichiatr. prov., Mombello.*) Riv. sperim. di freniatr., arch. ital. per le malatt. nerv. e ment. Bd. **46**, H. **1/2**, S. 207—221. 1922.

In einem Falle ausgesprochener seniler Demenz fand sich neben den charakteristischen senilen Gehirnveränderungen eine besonders große Menge von senilen Drusen, namentlich im Frontal-, Temporal- und Parietalhirn und im Ammonshorn und in einzelnen Windungen auch in der weißen Substanz. *A. Jakob* (Hamburg).

Bertrand, Ivan et G. Medakowitch: Les processus de gliomatose cérébrale. (Die Veränderungen bei cerebraler Gliomatose.) (*Laborat. du prof. Pierre Marie, clin. des maladies du système nerv., fac. de Paris.*) Ann. de méd. Bd. **11**, Nr. **6**, S. 509—536. 1922.

Der Arbeit liegen 25 Gliomfälle zugrunde. Die Autoren besprechen die Veränderungen, welche die Neuroglia, der Gefäßbindegewebsapparat und die Nervenfasern in den Tumoren erfahren. Ferner erörtern sie die metaplastischen Vorgänge, welche sich am Bindegewebe im Zusammenhang mit denjenigen der Neuroglia vollziehen. Sie vertreten dabei die sehr anfechtbare Anschauung, daß durch „Metaplasie" der ursprüngliche Charakter der gliösen und mesodermalen Gewebsbestandteile voll-

kommen verschwinden könne, so daß ihre Herkunft unbestimmbar werde. Schließlich ziehen sie auch noch das Wachstum der Gliome und die in ihnen vorkommenden regressiven Veränderungen in den Kreis ihrer Betrachtungen. Ihre Schlußthesen enthalten folgende Sätze: Unter dem Namen „Gliom" hat man weit auseinander liegende Reaktionen des Gehirngewebes zusammengefaßt. Ein genaues Studium der Histogenese gestattet indessen Bindeglieder zwischen ihnen herzustellen. Die genaue Kenntnis der Metaplasie des Bindegewebes, der Neuroglia und ihrer histopathologischen Wirkungen ist in dieser Hinsicht von grundlegender Bedeutung. Beim Prozeß der cerebralen Gliomatose verbindet sich mit den Veränderungen der Neuroglia immer eine beträchtliche Proliferation der Elemente des vasculären Bindegewebes. Das Gliom ist demnach kein reiner Neurogliatumor, sondern eine Komplexreaktion aller Elemente des cerebralen Stützgewebes, sowohl des mesodermalen wie des ektodermalen.

Max Bielschowsky (Berlin).

Spiegel, E. A.: Physikalisch chemische Untersuchungen am Nervensystem III. Die physikalischen Veränderungen der Markscheide im Beginne der Wallerschen Degeneration. (*Neurol. Inst., Univ. Wien.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 70, H. 1, S. 215—220. 1922.

Verf. geht von der Fragestellung aus, warum es bei der Wallerschen Degeneration zum Markscheidenzerfall längs des ganzen peripheren Anteils des durchschnittenen Nerven kommt, nachdem die Markscheide doch vielfach segmentiert und an den Ranvierschen Schnürringen wiederholt total unterbrochen ist. Er erklärt dies Verhalten dadurch, daß die Oberflächenspannung des degenerierten Axoplasmas abnimmt und das umgebende Myelin demzufolge Kugelform anzunehmen bestrebt ist (wobei sich Verf. auf frühere eigene physikalisch-chemische Untersuchungen sowie auf Arbeiten Freundlichs bezieht). Gleichzeitig setzt eine anfangs reversible, später irreversible Abschwächung der Doppelbrechung der Markscheide ein (wie das schon früher Brodmann gesehen hatte), die dem chemischen Abbau des Myelins zeitlich voran oder parallel geht und vom Verf. auf Grund von Untersuchungen von Mott und Halliburton als Folge einer Quellung angesehen wird. Durch solche am degenerierenden Nerven leicht eintretende Quellungsprozesse sucht Verf. die Vorgänge bei der Hirnschwellung zu erklären, die bei verschiedenen Prozessen auftreten kann, denen durchweg eine schwere akute Schädigung zentraler Nervensubstanz auf weite Strecken hin gemeinsam ist. *Neubürger* (München).

Priesel, A.: Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Dystopie der Neurohypophyse. (*Kaiser-Jubiläums-Spit., Wien.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 70, H. 1, S. 209—211. 1922.

In 3 Fällen lag die Neurohypophyse nicht hinter dem Vorderlappen, sondern über ihm als knotiger Anhang der ventralen Infundibulumwand. Vielleicht erfolgte hier die Ausstülpung des Zwischenhirnbodens zur Verbindung mit der des Rachendaches von oben her statt von rückwärts. *Wallenberg* (Danzig).

D'Abundo, Emanuele: Contributo allo studio del cranio degli anencefali. (Beitrag zum Studium des Schädels der Anencephalen.) (*Istit. di antropol., univ., Roma.*) Riv. ital. di neuropatol., psichiatr. ed elettroterap. Bd. 15, H. 2, S. 41 bis 59. 1922.

Beschreibung zweier Schädel von Anencephalen mit guten Abbildungen. Außer den Ossa interparietalia sind alle Knochen vorhanden. Der Hirnschädel ist schwerer betroffen als der Gesichtsschädel. Die einzelnen Knochen sind in ihrer Form verändert, besonders in dem Sinne einer starken Verkleinerung der Schädelhöhle. Am deutlichsten tritt dieses in der Stirn- und Hinterhauptgegend zutage. Bei dem einen Falle ist die Schädelhöhle nur ein einfacher Knochenspalt, in dem ein Meningealsack sich findet. Erwähnt sei noch die Frontalrichtung der Felsenbeine und die Lage des Supraoccipitale zu den nach außen verschobenen Exoccipitalia. An Kätzchenschädeln zeigt Verf. die Wirkung von Hirnzerstörungen oder Vergrößerung des Hirnvolums auf die Schädel-

bildung. Er tritt für das Bischoffsche Gesetz ein. Auf das häufige Vorkommen von Nebennierenatrophie und -hypotrophie weist Verf. hin — auch in seinen beiden Fällen waren die Nebennieren sehr klein. Er warnt aber davor, sie für die Anencephalie gewissermaßen als deren endokrine Veranlassung anzusehen. *Creutzfeldt* (Kiel).

Babonneix, L.: De certaines hétérotopies observées dans les encéphalopathies infantiles. (Heterotopien bei infantilen Encephalopathien.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87**, Nr. 26, S. 504—505. 1922.

In 2 Fällen von infantiler Encephalopathie (Fall von bilateraler Porenencephalie mit Mikrocephalie und Fall von mongoloider Idiotie) fand Verf. in der Hirnrinde Zellhaufen in lineärer Anordnung, die sich mehrmals um sich selbst biegen und so Girlanden und Spiralen mit elegantester Zeichnung bilden. Diese Heterotopien standen im ersten Falle deutlich in Beziehung zu Läsionen der darunter liegenden Pia mater, sie rührten also von einer Meningitis her. Wahrscheinlich handelt es sich um Neuro- und Spongioblasten, die unter dem Einfluß eines unbestimmten, aber früh einsetzenden krankhaften Agens in ihrer Entwicklung gehemmt wurden und nicht die gewöhnlichen Umwandlungen durchgemacht haben, also um undifferenzierte Zellen. *Kurt Mendel.*

Dévé, F.: Sur la migration active des scolex échinococciques dans le tissu cérébral. (Die aktive Wanderung der Echinokokkenscolices im Gehirn.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 87, Nr. 20, S. 7—8. 1922.

Bei experimentellen Untersuchungen sah man die Scolices im Gehirn auf der Wanderung begriffen, und zwar einmal auf dem Wege der Lymphbahnen, dann auch in unmittelbarem Einbruch in das Gewebe. *A. Jakob* (Hamburg).

Normale und pathologische Physiologie.

Stockard, Charles R.: Considerations of some experimental studies on the development of the nervous system. (Betrachtungen im Anschluß an einige experimentelle Studien über die Entwicklung des Nervensystems.) (*New York neurol. soc., 7. III. 1922.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **56**, Nr. 1, S. 32—38. 1922.

Das Zentralnervensystem entwickelt sich bereits von frühesten Fetalstadien an selbständig und kann als sekundäres Organ nur im Vergleich zum primitiven Darm gelten. Die Dauer dieser Entwicklung reicht bis weit nach der Geburt, ist also ungewöhnlich lange. Daher eignet sich das Nervensystem vorzüglich zu experimentell-entwicklungsgeschichtlichen Studien. Jede Noxe, die es zu einer bestimmten Zeit trifft, wirkt im wesentlichen nur auf die Teile ein, die sich zu dieser Zeit entwickeln. Eine Störung bei Beginn der primären, das heißt der linearen Wachstumsperiode (in frontal-caudaler Richtung) verhindert nicht allein die Bildung des Nervensystems, sondern hemmt die Entwicklung des ganzen Organismus. Eingriffe im sekundären Stadium, dem des lateralen Auswachsens, können u. a. zur Entwicklungshemmung der Hemisphären oder der Augenblasen oder beider Teile führen. Die ersten Anlagen der künftigen Augen stammen nicht, wie allgemein angenommen wird, aus lateralen Teilen des Neuralrohrs, sondern sie bilden sich aus medianen Abschnitten des primären Zentralorgans und rücken erst sekundär lateralwärts. Die sekundären Sinneszentren bilden sich völlig unabhängig von den peripheren, z. B. können die Sehstrahlungen und optischen Rindenzentren vollständig entwickelt sein trotz totalen Fehlens der Retina, des Opticus und Tractus opticus (Meerschweinchen). Radiumemanation hemmt die damit injizierten Hirnteile in ihrer Entwicklung, weil das Zentralnervensystem noch bei der Geburt viele radiumempfindliche Mitosen enthält. Nicht von der Art der Schädlichkeit, sondern von Ort und Zeit ihrer Einwirkung hängt der Charakter einer Mißbildung ab. Je später die Noxe angreift, desto weniger schädlich ist sie für den Gesamtorganismus (es kann z. B. die Entwicklung der Großhirnrinde durch Radium total verhindert werden und das Tier trotzdem am Leben bleiben). Die Drüsen der inneren Sekretion besitzen auf die Entwicklung der Zentralorgane nur insofern Ein-

fluß, als ihre Schädigung bzw. Erkrankung zu Stoffwechsel- und Oxydationsstörungen und dadurch indirekt auch zu Verzögerung oder Stillstand besonders in den letzten Entwicklungsphasen führt (Kretinismus bei Fehlen der Schilddrüse, Heilung durch Darreichung von Thyreoidsubstanz). Es lassen sich demnach die gleichen Defekte durch eine große Zahl von Noxen hervorrufen, wenn sie an gleicher Stelle und in derselben Entwicklungsperiode eingreifen. Ungünstige Verhältnisse in der Umgebung der in Entwicklung befindlichen Organe sind in der Mehrzahl der Fälle auch als Grund für kongenitale Defekte anzusehen, eine viel geringere Rolle spielt die eigentliche Heredität, es sei denn, daß mangelhafte Oxydation infolge schlechter Entwicklung der mütterlichen Genitalien, der Placenta usw. oder auch der Drüsen mit innerer Sekretion vorliegt. Der Einfluß der letzteren ist im allgemeinen um so größer, je höher das betreffende Tier in der Reihe steht und je weiter die Entwicklung vorgeschritten ist, also bei Säugern besonders in postnatalen Wachstumsperioden. *Wallenberg* (Danzig).

Macewen, William: The evolution of the knowledge of brain function. (Entwickelung der Kenntnis der Gehirnfunktion.) Brit. med. journ. Nr. **3213**, S. **157** bis 165. 1922.

Verf. gibt einen historisch kritischen Abriß der Entwickelung der Kenntnisse von den Funktionen des Gehirns, den Fortschritt von der Lehre der Einheit der Gehirnfunktion ohne Annahme von lokalisierten Feldern mit spezieller Funktion. Aus seiner großen Erfahrung berichtet er dann über Operationen in allen Gegenden des Gehirns und gedenkt auch der Abscesse. Er spricht sich für Operation isolierter Gehirntuberkel aus, ist der Meinung, daß sie meist isoliert seien und gelegentlich verflüssigen; bei Kindern sollen sie sich häufig mit Veränderung des Wesens ankündigen. So operationseifrig Verf. erscheint, so schließt er doch mit den beherzigenswerten Worten, nicht zu meinen, das Gehirn könne schon etwas aushalten, sondern mit dem subtilen Organ schonend und vorsichtig umzugehen. Die operative Behandlung hat viel zu unseren Kenntnissen von der Lokalisation beigetragen. *G. Flatau* (Berlin).

Faerber, Ernst: Besonderheiten in der chemischen Zusammensetzung des Säuglingsgehirns. (Toxikose.) (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **98**, 3. Folge: Bd. **48**, H. 5/6, S. 307—309. 1922.

Es zeigt sich eine weitgehende Übereinstimmung in der chemischen Beschaffenheit der Säuglingsgehirne, gleichgültig, ob eine Pneumonie, eine Tuberkulose oder eine Toxikose den Tod herbeigeführt hat. Ebenso wie Schiff und Stransky findet auch Verf., daß mit steigendem Alter der Wasser- und Stickstoffgehalt abnimmt, dagegen der Lipoidgehalt zunimmt. Selbst bei großen Wasserverlusten des Körpers vermag das Säuglingsgehirn seinen Wassergehalt aufrecht zu erhalten. *E. A. Spiegel* (Wien).

Lohmann, W.: Über optische und haptische Raumdaten bei dem Studium der Lokalisation peripherer Eindrücke. Arch. f. Augenheilk. Bd. **90**, H. 4, S. 235 bis **244.** 1922.

Im Fortgang seiner Auseinandersetzung mit Köllner stellt Lohmann neue Versuche an, um zu zeigen, daß die haptische Lokalisation indirekt gesehener Objekte verschieden ausfällt, je nachdem ob die Versuchsperson mit dem Finger auf den Ort des Objektes hinweisen oder den Finger in die scheinbare Richtung vom Objekt zum Auge hineinbringen soll. Die erstere Einstellung hatte L. früher Parallelprojektion genannt, die letztere nähert sich der von ihm früher als Winkelprojektion bezeichneten. Die haptische Lokalisation ist ferner verschieden, je nachdem die rechte oder linke Hand gebraucht wird. Endlich darf man, um die Lokalisationslinie, die die Beziehung zum Körper angibt, festzustellen, nicht bloß einen Punkt derselben verzeichnen, sondern muß mit verdeckter Hand auf einer horizontalen Tafel eine ganze Reihe von Punkten in verschiedener Entfernung vom Auge markieren lassen. In dieser Weise ausgeführte Versuche ergaben Resultate, die nicht mit dem Köllnerschen Lokalisationsgesetz übereinstimmten. Daß Köllner letzthin nach derselben Methode sein Lokalisationsgesetz zum Teil bestätigt fand, kann auf einer Täuschung durch zu geringe

Exzentrizität des indirekt gesehenen Punktes beruhen. Im allgemeinen sagen die haptischen Daten nur etwas über den Greifraum und über die Harmonie aus, die sich zwischen ihm und dem optischen Raum gebildet haben. Sie dürfen aber nicht für die Konstruktion von rein optisch aufgefaßten Sehrichtungen verwendet werden.

F. B. Hofmann (Bonn).°°

Morita, Sachikado and Masaru Naito: The blood sugar content of the heat-punctured rabbit. (Der Blutzuckergehalt des Wärmestichkaninchens.) (*Physiol. laborat. of Prof. Y. Satake, Tohoku imp. univ., Sendai.*) Tohoku journ. of exp. med. Bd. **2**, Nr. 5/6, S. 562—569. 1922.

18—20 Stunden nach dem Wärmestich wurde von Richter und von Senator beim Kaninchen eine leichte Steigerung des Blutzuckers und in seltenen Fällen Glykosurie beobachtet. 2—4 Stunden nach der Operation kamen Kuno und Naito zu widersprechenden Resultaten, indem der eine überhaupt keine, der andere eine Hyperglykämie auch bei Kaninchen mit mißlungenem Wärmestich beobachtete. Verf. fand bei seinen Operationen regelmäßig Temperatursteigerungen, die auch am nächsten Tage noch andauerten und bis gegen 41,5° reichten. Es wurde aber weder Hyperglykämie noch Glucosurie festgestellt, solange die Steigerung dauerte. *Schmitz* (Breslau).°°

Walshe, F. M. R.: Decerebrate rigidity in animals and its recognition in man. (Enthirnungsstarre bei Tieren und ihre Erkennung beim Menschen.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **15**, Nr. **9**, sect. of neurol., S. 41—47. 1922.

Verf. gibt eine summarische Übersicht der grundlegenden Arbeiten von Sherrington und Magnus unter besonderer Betonung der Feststellung, daß im Mittelhirn der gesamte Mechanismus für die reflektorische Gleichgewichtserhaltung des Tieres lokalisiert ist, namentlich in den oralen Partien des Mittelhirns, und daß nach Durchschneidung dieser oralen Partien nur der einfachste Teil dieses Reflexmechanismus in Form der tonischen Aktivität zurückbleibt, wobei Kleinhirnimpulse bedeutungslos sind. Die Hemmungen der Hypertonie bei der Enthirnungsstarre gehen nicht nur vom Vorderhirn, sondern vor allem von den subcorticalen Zentren im Mittelhirn (oralen Partien) aus. In klinischer Beziehung meint nun Verf., daß die Erscheinungen der spastischen Lähmung vom Pyramidenläsionscharakter denen der Enthirnungsstarre ganz entsprechen und gleichartig bedingt sind, obwohl die gelegentlichen (? Ref.) Schwierigkeiten infolge des anatomischen Sitzes der Läsion zugegeben werden; diese Differenzen müssen noch geklärt werden, bilden aber kein eindeutiges Argument gegen die Identifikation der Erscheinungen. Dagegen gehören die Fälle mit tonischen Extensionsspasmen, die mit Koma und häufig mit tonischen (tetanusartigen) Anfällen verbunden sind, bei Mittelhirnläsionen, namentlich Ventrikelblutungen, nicht zum Syndrom der Enthirnungsstarre; diese Erscheinungen entsprechen klinisch denen bei Tetanus- und Strychninvergiftung, die Erscheinungen schreiten fort bis zur tödlichen Bulbuslähmung, es treten Temperatursteigerung, Störungen im Atem- und Pulsrhythmus auf; die tonischen Anfälle wie die Atmungs- und Herzstörungen sind die Folge der Zirkulationsstörung der Oblongata, diese Erscheinungen gehören nicht zum reinen Bilde der experimentellen reflektorischen Enthirnungsstarre. Die Feststellung der Labyrinth- und Halsreflexe von Magnus ist kein eindeutiger Hinweis dafür, daß Enthirnungsstarre vorliegt. Schließlich gibt es eine Gruppe sog. fragmentarischer Enthirnungsstarre, die aus verschiedenen funktionellen und organischen Fällen besteht und nichts mit der „decerebralen Rigidity" zu tun hat; eine nähere Beschreibung dieser Zustände wird nicht gegeben. *F. Stern* (Göttingen).

Sereni, E.: Ricerche morfologiche sul preparato centrale di rospo. (Morphologische Untersuchungen am vorbereiteten Zentralorgan der Kröte.) Atti d. R. accad. naz. dei Lincei, Rendiconti Bd. **30**, H. 3/4, S. 110—112. 1921.

Isolierung des Rückenmarks von der Cerebrospinalachse führte bei Kröten nicht zur Chromatolyse der Nisslkörper in den Vorderhornzellen (entgegen den Resultaten von Gordon Holmes), dagegen zu Veränderungen des Zellkerns und der Zellfärbbarkeit (weniger in der Halsanschwellung als in der Intumescentia lumbaris). *Wallenberg* (Danzig).

Quensel, F.: Der Aufbau der Willkürbewegung. Med. Klinik Jg. 18, Nr. 32, S. 1017—1020. 1922.

Großhirnrinde, Kleinhirn, Pallidum und Striatum sind die großen zentralen Bewegungsapparate. Das Pallidum ist abhängig vom Striatum. Großhirnrinde und Striatum sind bis zu gewissem Grade gleichgestellte Gebilde gleicher Entwicklungsstufe, doch von verschiedenem Entwicklungsgange. In der Rinde wahrscheinlich des Stirnhirns haben wir übergeordnete Zentren zu suchen, welche die Zusammenarbeit beider motorischer Systeme gemeinsam mit der durch das Arnoldsche Bündel vermittelten Kleinhirntätigkeit regeln. Der Endeffekt der Willkürbewegung kommt auf komplizierten Wegen zustande, die Erregung durchläuft eine mindestens dreigeteilte Bahn, der scheinbar einheitliche Vorgang läßt sich in drei Komponenten auflösen. „Vom Rückenmark herauf zum Kleinhirn, zu den Zentralganglien, zur Hirnrinde werden die Leistungen immer mannigfaltiger und komplexer“.... „Wir bewundern wohl im Leben gelegentlich hervorragende motorische Leistungen, das kraftvolle Muskelspiel des Turners, die graziösen, ausdrucksvollen Bewegungen einer Tänzerin, die Gewandtheit des Radfahrers, der sich durch das Gewühl einer belebten Straße hindurchwindet. Und doch ist der Abstand von der gewöhnlichen Bewegung des Durchschnittsmenschen ein relativ kleiner. Das größte Rätsel liegt schon in der kleinsten, einfachsten Willkürbewegung beschlossen.“ *Kurt Mendel.*

Groebbels, Franz: Unzureichende Ernährung und Hormonwirkung. I. Mitt. Untersuchungen über den Effekt der gegenseitigen Beeinflussung unzureichender Ernährung und Schilddrüsenfütterung auf das Wachstum und die Entwicklung von Froschlarven. (*Physiol. Inst., Univ. Hamburg u. allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. 75, H. 1/2, S. 91—120. 1922.

Groebbels untersuchte die Wirkung eines wässerigen Schilddrüsenextraktes und eines „vitaminarmen“ Schilddrüsenextraktes auf Rana temporaria-Larven. Ferner wurden die Tiere mit gewöhnlichem und mit vitaminarm gemachtem Piscidin gefüttert. Der wässerige Schilddrüsenextrakt vermag schon bei Einwirkung auf den Laich eine Wachstumshemmung auszuüben. Bei Einwirkung auf junge Larven wurde ein stärkeres Wachstum der äußeren Kiemenbüschel beobachtet. Die Wirkung im Sinne einer Wachstumshemmung und Entwicklungsbeschleunigung nimmt mit dem Eiweißgehalt des Extraktes zu. Essigsäurezusatz übt auf Wachstum und Entwicklung der Larven keinen Einfluß aus. Hundemuskelbouillon und Biotose hemmen das Wachstum und die Entwicklung der Tiere. Die Wirkung der Hundemuskelbouillon wird auf die eiweißsparende Wirkung des Fettes, die Wirkung der Biotose auf die eiweißsparende Wirkung des Zuckers zurückgeführt. Fütterung der Larven mit vitaminarmem Piscidin allein beschleunigt die Entwicklung stärker, als normaler wässeriger Schilddrüsenextrakt. Behandlung der Tiere mit vitaminarmer Schilddrüse + Piscidin verzögert die Entwicklung gegenüber den Kontrollen bedeutend. Für die stark hemmende Wirkung des vitaminarmen Extraktes wird eine besondere Substanz angenommen, die bei Behandlung der Drüse im Autoklaven entsteht. Werden vorher vitaminarm gefütterte Larven nachträglich zureichend ernährt, so kann die zureichende Ernährung das Wachstum der vorher vitaminarm ernährten Tiere steigern. Diese Steigerung tritt auch auf, wenn gleichzeitig Schilddrüsenextrakt einwirkt. Die entwicklungsbeschleunigende Wirkung der Schilddrüse wird aber nicht beeinflußt. *B. Romeis* (München).°°

Malone, Julian Y.: Value of blood-pressure in acute cerebral compression. An experimental and clinical study. (Der Wert der Blutdruckmessung bei akuter Hirndrucksteigerung.) Ann. of surg. Bd. 75, Nr. 6, S. 732—735. 1922.

Um festzustellen, welche Faktoren außer der verminderten Sauerstoffzufuhr die kompensatorische Blutdrucksteigerung bei allgemeinem Hirndruck hervorrufen, wurden experimentelle Untersuchungen an Hunden und Kaninchen angestellt: die Kompensation erfolgte bei leichter, nicht aber bei tiefer Narkose mit Areflexie der Cornea und der Pupillen. Sie ist stärker nach Durchschneidung beider Vagi beim Hund

oder beider Depressoren beim Kaninchen. Durchschneidung eines Vagus oder Atropin hatten keine derartige Wirkung. — An einem Material von 44 menschlichen Fällen mit Hirnverletzung ließ sich zeigen, daß auch hier das Ausmaß der Blutdruckkompensation der Pupillenreaktion parallel lief und beiden der Prozentsatz der Todesfälle.
Erwin Wexberg (Wien).

Kuré, Ken, Tetsushiro Shinosaki, Michio Kishimoto, Michisaburo Sato, Nobue Hoshino und Yoshinobu Tsukiji: Die doppelte tonische und trophische Innervation der willkürlichen Muskeln. (Steigerung des sympathischen Tonus und der Sehnenreflexe). (*I. med. Klin., kais. Univ., Fukuoka.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 28, H. 1/4, S. 244—304. 1922.

Kuré und Mitarbeiter suchen in dieser Arbeit die Existenz eines vom Sympathicus abhängigen mechanischen und chemischen Tonus der gesamten Willkürmuskulatur zu erweisen. Nach einseitiger Exstirpation des Grenzstranges bei Hunden ist der Kreatingehalt der gleichseitigen Lendenmuskeln und der Muskeln der Hinterextremität vermindert, zugleich die Muskelrigidität und der Patellarreflex herabgesetzt. Durch subcutane Injektion von 0,5—1 ccm 1 prom. Adrenalinlösung sind diese Veränderungen rückgängig zu machen. Einseitige Zerstörung des motorischen Rindenzentrums bewirkt bei Affen und Hunden neben der bekannten Tonus- und Reflexsteigerung Kreatinvermehrung in der Muskulatur der gelähmten Gegenseite. Nachfolgende Exstirpation des Bauchgrenzstranges der gelähmten Seite hebt die Hypertonie und Reflexsteigerung wieder auf. Hieraus schließen die Autoren, daß die Tonussteigerung nach Ausfall der motorischen Rindenregion mindestens teilweise sympathischen Ursprunges ist. Vergleichende Kreatinbestimmungen verschiedener Muskeln normaler Tiere zeigten, daß die großen Muskeln des Stammes, die besonders der Körperhaltung dienen, durch größeren Kreatingehalt ausgezeichnet sind als die kleineren Muskeln an den Extremitätenenden. Die Hypotonie nach Sympathicusentfernung verschwindet allmählich im Laufe von Tagen und Wochen. Trotz der Wiederherstellung des mechanischen Tonus bleibt jedoch der Kreatingehalt der Muskeln weiterhin vermindert, da dieser allein vom Sympathicus abhängt. Diese Tatsachen erklären die Verff. im Anschluß an ihre Untersuchungen über den Zwerchfelltonus mit einer kompensatorischen Verstärkung des cerebrospinal-motorischen Tonus bei Ausfall des sympathischen. Umgekehrt kann der Ausfall des motorischen Tonus durch eine Steigerung des sympathischen Tonus ersetzt werden. Der jeweils vorhandene Tonus ist die Summe beider Tonuskomponenten. Die Tagesmenge des Harnkreatinins erwies sich an einer großen Reihe von Kranken mit Steigerung des Muskeltonus und der Sehnenreflexe — teils mit, teils ohne nachweisbare Schädigung der Pyramidenbahn — fast regelmäßig gesteigert. Nach subcutaner Adrenalininjektion (0,5—1 ccm 1 prom. Lösung) beobachtet man bei Tonus- und Reflexsteigerung verschiedensten Ursprungs in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle weitere Steigerung. Schwache und fehlende Sehnenreflexe können durch Adrenalin verstärkt bzw. hervorgerufen werden. Zugleich wird die Kreatininausscheidung durch Adrenalin vergrößert. Der echte wie der sog. falsche Patellar- und Fußklonus werden durch Adrenalin gesteigert. Beide Klonusarten sind in Wirklichkeit wesensgleich, durch eine Erhöhung des sympathischen Tonus bedingt und somit nicht pathognomonisch für Pyramidenbahnläsionen. Das seltene Vorkommen gesteigerter Reflexe und spastisch-paretischer Extremitäten bei Erkrankungen des peripheren motorischen Neurons (z. B. durch Poliomyelitis anterior) läßt sich durch die Annahme einer isolierten Degeneration der motorischen Ganglienzellen bei Erhaltenbleiben der sympathischen Kerne im Vorderhorn und kompensatorischer Steigerung des sympathischen Tonus erklären. Die Dystrophia musc. progr. ist wahrscheinlich die Folge einer primären Erkrankung des Sympathicus. Sie lokalisiert sich vorzugsweise in den Muskeln des Rumpfes, der Schultern und des Beckengürtels, weil diese Muskeln (nach den Untersuchungen von Shimbo) besonders reichlich mit sympathischen Fasern versehen sind. Umgekehrt sind bei spinaler Muskelatrophie die kleinen

Muskeln der Extremitätenenden zuerst und am stärksten befallen. Die Erklärung hierfür ergibt sich aus der von den Verff. am Zwerchfell konstatierten Tatsache, daß ein Muskel nach Ausschaltung seines motorischen Neurons nur einer Inaktivitätsatrophie, nicht völliger Degeneration anheimfällt, solange seine sympathische Innervation intakt ist. Da nun die letztere in den Muskeln der Extremitätenenden am wenigsten ausgebildet ist (geringe Zahl markloser Faser in den sie versorgenden Nervenstämmen, niedriger Kreatingehalt), so wird die sympathische Degenerationshemmung offenbar nur geringen Einfluß haben. Sie werden deshalb von einer Schädigung des zweiten Neurons am frühesten betroffen. Neben dem sympathischen existiert wohl auch ein parasympathischer Tonus, der besonders bei Paralysis agitans, Paramyoklonus und verwandten Erkrankungen eine Rolle spielt. Durch Pilocarpininjektion wird bei Mensch und Hund die Kreatininausscheidung gefördert. Spasmen und Reflexsteigerungen können in geringem Umfang verstärkt werden. Atropin wirkt in vielen Fällen hemmend auf Tonus und Reflexe. *Harry Schäffer* (Breslau).

Asher, Leon: Der Einfluß der Gefäßnerven auf die Permeabilität der Gefäße, insbesondere derjenigen der vorderen Kammer des Auges. (*Physiol. Inst., Univ. Bern.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 31, S. 1559. 1922.

Zur Prüfung des Einflusses der Gefäßnerven auf die Permeabilität der Gefäße wurden Beobachtungen an der vorderen Augenkammer des Kaninchens angestellt. Die Beobachtung erstreckte sich 1. auf die Hemmung der Senfölentzündung durch Calcium. 2. auf den Eintritt von Fluorescin in die vordere Kammer nach intraperitonealer Injektion. 3. auf den refraktometrisch festgestellten Eiweißgehalt des Kammerwassers nach vorausgegangener erster Punktion. In jedem Fall zeigte sich eine Hemmung auf derjenigen Seite, auf der das Ganglion cervicale superior exstirpiert war. Somit vermindert das Fehlen der sympathischen Innervation die Permeabilität der Gefäße. *S. Hirsch* (Frankfurt a. M.).

Orr, David and A. Corsar Sturrock: Toxi-infective lesions in the central nervous system. The influence of disturbance of the sympathetic mechanism on their localisation. (Toxisch-infektiöse Läsionen des Zentralnervensystems. [Der Einfluß von Sympathicusdurchschneidung auf ihre Lokalisation.]) Lancet Bd. **203**, Nr. 6, S. 267—271. 1922.

Einseitige Durchschneidung des Halssympathicus bei Kaninchen hatte in ganz bestimmten Regionen Veränderungen zur Folge, nämlich in der Rinde, dem Ammonshorn, dem Nucleus amygdalae und dem Lobus pyriformis auf der Seite der Durchschneidung, und zwar starke Gefäßerweiterung, Ödem der perivasculären Räume und leichte Wucherung der Adventitiazellen, letzteres auch im Kopf des Schweifkerns mit subependymaler Gliaproliferation; die befallenen Bezirke werden sämtlich von Gefäßen der Pia-Arachnoidea versorgt (im Gegensatz zu den Bezirken der Zentralarterien). Wurden daraufhin Kulturen von Bac. dysenteriae Shiga-Kruse intravenös injiziert, so entstanden Veränderungen, die in beiden Hemisphären qualitativ die gleichen, auf der Seite der Operation aber viel höhergradig waren. Es handelt sich besonders um Ganglienzellveränderungen: „Koagulationsnekrose des Zellkörpers mit homogener Atrophie des Kerns.“ Im Kopf des Schweifkerns sind die obengenannten proliferativen Veränderungen besonders hochgradig. Die Ependymzellen enthalten Fettkügelchen, wahrscheinlich als Ausdruck erhöhter — defensiver — Tätigkeit. Zum Schluß erörtern die Verff. die Bedeutung, die den so nachgewiesenen palpablen Veränderungen unter dem Einfluß von Sympathicusstörungen für das Verständnis der Zusammenhänge zwischen psychischem und vegetativem Leben, insbesondere auf dem Gebiet der Affekte, zukommt. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Tournade, A. et M. Chabrol: L'adrénalinémie consécutive à l'excitation du splanchnique témoigne bien d'une activité sécrétoire des surrénales, régie par le système nerveux. (Die Adrenalinausschüttung ins Blut, die der Erregung des Splanchnicus folgt, legt gutes Zeugnis ab für die sekretorische Tätigkeit der Neben-

nieren, die unter der Herrschaft des Nervensystems steht.) (*Laborat. de physiol., fac. de méd., Alger.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 14, S. 776—778. 1922.

Vereinigt man bei zwei Hunden die rechte Nebennierenvene des einen mit der Jugularis des zweiten, so führt Splanchnicusreizung beim ersten zu einer Blutdrucksteigerung beim zweiten, eine Erscheinung, die offenbar auf eine Adrenalinausschüttung aus der gereizten Nebenniere zurückzuführen ist. Um nun dem Einwand zu begegnen, daß das Adrenalin gar nicht auf Nervenreiz abgesondert wurde, vielmehr von der Drüse unter dem Einfluß anderer Momente (Asphyxie, Anämie) abgegeben wird, haben die Verff. ihre experimentelle Technik in einigen Punkten abgeändert. Um das schwierige Operationsfeld zugänglich zu machen, wurde eine Resektion der beiden fliegenden Rippen sowie eine Eröffnung der Pleurahöhle vorgenommen, wonach allerdings zu künstlicher Atmung gegriffen werden mußte. Es kann dann bequem die Verbindung der beiden Venen hergestellt und der Splanchnicus wohl freigemacht werden, so daß jeder unnötige Zug, jede unnötige Verlagerung der Organe vermieden wird. Es ist übrigens zu vermerken, daß in den Versuchen selbst durch heftigen Zug am Splanchnicus rechts niemals eine Adrenalinausschüttung verursacht werden konnte. Aus diesen Bemerkungen geht hervor, daß die Verff. mit ihrem eingangs erwähnten Schluß völlig im Rechte sind. *Emil v. Skramlik* (Freiburg i. B.).°°

Cannon, W. B. and P. E. Smith: Studies on the conditions of activity in endocrine glands. IX. Further evidence of nervous control of thyroid secretion. (Untersuchungen über die Ursachen der Funktion endokriner Drüsen. IX. Ein weiterer Beweis für die nervöse Kontrolle der Schilddrüseninkretion.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge U. S. A.*) Americ. journ. of physiol. Bd, **60**, Nr. 3, 476—495. 1922.

Im Anschluß an den Nachweis der Innervation der Thyreoideazellen durch marklose Nervenfasern, die von den sympathischen Cervicalganglien entspringen, versuchte Verf. den experimentellen Beweis zu erbringen, daß die Schilddrüseninkretion direkt durch den n. sympathicus reguliert wird. Wird die Thyreoidea einer Katze, deren Herz von allen nervösen Verbindungen isoliert ist, mehrere Minuten lang massiert, so tritt eine Vermehrung der Schlagzahl bis um 25% der Norm ein, auch nach Entfernung der Nebennieren. Dieselbe Wirkung erzielt man durch die Reizung des Halssympathicus nach dem Austritt aus dem Ganglion stellatum; sie bleibt aber nach der Entfernung der Schilddrüse aus. Reizung des n. ischiadicus oder brachialis bedingt zunächst eine stärkere Inkretion der Nebenniere mit vermehrter Adrenalinsekretion, die ebenfalls die Pulsfrequenz erhöht; erst später tritt eine neue Schlagvermehrung durch erhöhte Schilddrüseninkretion ein. *A. Weil* (Berlin).

Hammett, Frederick S.: Studies of the thyroid apparatus. V. The significance of the comparative mortality rates of parathyroidectomized wild norway rats and excitable and non-excitable albino rats. (Studien über den Schilddrüsenapparat. V. Die Bedeutung der relativen Sterblichkeitsziffern bei parathyreoidektomierten wilden norwegischen Ratten und erregbaren und nicht erregbaren weißen Ratten.) (*Wistar inst. of anat. a. biol., Philadelphia.*) Endocrinology Bd. **6**, H. 2, S. 221 bis 229. 1922.

Verf. hat festgestellt, daß weiße Ratten durch intensive Pflege und Verwöhnung ihre Bereitschaft, auf äußere Reize anzusprechen und ihren Muskeltonus herabsetzen. Bei solchen Tieren ist die Sterblichkeit nach Parathyreoidektomie bloß 13%, bei gewöhnlichen weißen Ratten 79%. Die Einstellung des Nervensystems ist danach anscheinend ein Faktor, auf den es für die Widerstandsfähigkeit gegenüber den Folgen der genannten Operation ankommt. Verf. vergleicht deshalb die besonders reizbaren norwegischen Ratten mit den bisher von ihm untersuchten beiden Typen. Von 102 operierten Ratten starben 92 innerhalb von 48 Stunden. Sämtliche Tiere außer dreien zeigten die Symptome der Tetanie. Wie erwartet, waren also die Ergebnisse an norwegischen Ratten noch ungünstiger als an gewöhnlichen weißen. Bisher sind sehr ver-

schiedene Angaben über die Sterblichkeit nach Parathyreoidektomie gemacht worden, eine Tatsache, die sich wohl aus der Nichtbeachtung der vom Verf. aufgedeckten Umstände erklärt. Über die Folgezustände der Operation sind momentan drei Theorien im Umlauf. Die Tetanie wird als die Folge eines Calciummangels, einer Störung des Säurenbasengleichgewichts, endlich als Vergiftung durch Guanidinderivate gedeutet. Verf. sieht in seinen Versuchen eine Stütze der letzten Theorie, da der Angriffspunkt der Giftwirkung der Guanidinkörper das Nervensystem ist und er die größere Widerstandsfähigkeit an einen besonderen Zustand desselben geknüpft sah. Die Verschiebungen im Calcium-Natrium- und Säurenbasengleichgewicht sollen nicht geleugnet werden, sind aber vielleicht als sekundäre Erscheinungen anzusehen.

Schmitz (Breslau).

Friedman, G. A. and J. Gottesman: The relation of the thyroid and parathyroids to pancreatic diabetes in dogs. (Beziehungen der Thyreoidea und Parathyreoidea zum Pankreasdiabetes der Hunde.) (*Dep. of clin. pathol., coll. of physicians a. surg., Columbia univ., New York City.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **19**, Nr. 5, S. 215—221. 1922.

Nach Thyreoidektomie und partieller Parathyreoidektomie werden Hunde, welche nach partieller Pankreasexstirpation diabetisch sind, leicht tetaniekrank. Wenn dies nicht eintritt, scheint Entfernung der Thyreoidea Aufhören der Glykosurie zu bewirken. Intravenöse Injektionen von Calciumlactat bewirken Aufhören der Tetanie und Glykosurie.

E. J. Lesser (Mannheim).

Tournade, A. et M. Chabrol: Précisions sur le rôle vaso-constricteur pur attribué au splanchnique. (Nähere Angaben über die reine vasoconstrictorische Rolle, die dem Splanchnicus zugeschrieben wird.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 14, S. 775—776. 1922.

Reizt man bei zwei durch rechte Nebennierenvene-Jugularis externa-Anastomose vereinigten Hunden den Splanchnicus des Spenders, so kommt es bei letzterem unmittelbar zu einer Steigerung des Blutdrucks, während der Empfänger zuerst mit einer Beschleunigung, nach einer gewissen Zeit mit Verlangsamung des Herzschlags reagiert. Daraus haben die Verff. den Schluß gezogen, daß der Splanchnicus ein blutdrucksteigernder Nerv in zweierlei Weise ist: als Vasoconstrictor beim Spender und als Adrenalinausscheider beim Empfänger. Um nun dem Einwand zu begegnen, daß es sich bei der Vasokonstriktion um eine Wirkung gekreuzter Nervenfasern auf die linke Nebenniere handelt, wurde die letztere bei folgenden Versuchen exstirpiert.

Emil v. Skramlik (Freiburg i. B.).°°

Carlson, A. J., T. E. Boyd and J. F. Pearcy: Studies on the visceral sensory nervous system. XIII. The innervation of the cardia and the lower end of the esophagus in mammals. (Innervation der Kardia und des unteren Oesophagus). (*Hull physiol. laborat., univ., Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **61**, Nr. 1, S. 14—41. 1922.

Die Verff. beschreiben hier genauer eine Methode, die es ermöglichte, den Tonus und die Kontraktionen der Kardia bei Tieren mit permanenter Gastrotomie und Oesophagusfistel in Kurven zu registrieren. Leichte Anaesthetica setzen den Tonus der Kardia herab, tiefe Anaesthetica vermehren den Tonus (wohl durch die Asphyxie). Bei den Tieren geht der Tonus der Kardia parallel mit dem des Magens, ohne daß eine bestimmte ursächliche Beziehung zwischen beiden besteht, wenn Anaesthetica angewandt werden. Bei dem Fortschreiten der Digestion im Magen steigt der Tonus (auch bei Anästhesierung), und dieser Hypertonus bleibt bestehen, auch wenn der Magen entleert oder mit Alkalien gewaschen wird. 0,4 proz. Salzsäure vermehrt den Tonus des Magens, doch nicht den der Kardia. Bei Anästhesierung bewirkt die Durchschneidung beider N. vagi einen Kardiospasmus für 3—15 Minuten. Die Vagi enthalten beide motorische wie hemmende zuführende Nerven für die Kardia und den unteren Teil des Oesophagus. Bei leichter Reizung des peripheren Vagus überwiegt die motorische Wirkung in der Kardia, bei starker Reizung die hemmende. Die Nn. splanchnici

führen motorische und hemmende Nerven zur Kardia und Oesophagus bei der Katze, bei Hunden nur motorische, bei Kaninchen nur hemmende. Atropin vernichtet die Vagus- und Splanchnicuswirkung auf die Kardia und das untere Oesophagusgebiet. Die Nn. splanchnici wie die Nn. vagi führen sowohl motorische wie hemmende Fasern zum Magen; ebenso konnte eine motorische Wirkung des Splanchnicus auf das Duodenum festgestellt werden. Die Wirkung der visceralen zuführenden Nerven (Sympathicus und autonome) und speziell der viscerale motorische Mechanismus sind assoziative und reflexe Reaktionen und nicht einfache periphere Reaktionen, wie etwa für die Skelettmuskeln sie bei Reizung der Pyramidenbahnen zeigen. So sind die visceralen zuführenden Nerven in Wirklichkeit abführend zu den lokalen diffusen Reflexnervenzentren in den visceralen Organen. Der Standpunkt einer antagonistischen Wirkung des Vagus- und Splanchnicussystems ist für den Magen und die Kardia nicht aufrecht zu halten. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Wijnen, H. P.: Dénervation et dévascularisation de la vessie urinaire chez le chat et le chien. (Entnervung und Gefäßentfernung bei der Harnblase von Katze und Hund.) (*Laborat. de physiol., univ., Amsterdam.*) Arch. néerland. de physiol. de l'homme et des anim. Bd. 6, Lief. 2, S. 221—249. 1921.

Zweck der vorliegenden Untersuchung war die Prüfung der Harnblasentätigkeit nach vollständiger Entfernung der versorgenden Nerven (bis auf die nervösen Elemente in der Wand) und Abbindung der Gefäße. Die Harnblase wurde in Äthernarkose der Tiere aus ihrer normalen Lage gebracht, das Ligamentum anterius nach doppelter Unterbindung längs der Blasenwand durchschnitten, ebenso die seitlichen Bänder zur Freilegung der Ureteren. Die Harnröhre wurde auf eine Strecke von 2,5 cm herauspräpariert und nun alle oberflächlichen Gefäße und Nerven doppelt ligiert und durchschnitten. Darnach wurde die Harnblase wieder reponiert und die Bauchwunde geschlossen. Als Ergebnisse der Untersuchung sind die folgenden zu verzeichnen: Gefäßabbindung und Entnervung der Harnblase führen den Tod der so operierten Tiere herbei. Solange die Tiere noch am Leben sind, funktioniert die Harnblase ganz leidlich bis auf ein anfängliches Stadium von Harnretention, das indes nur von kurzer Dauer ist. Die einfache Entnervung dieses Organs ergibt bei Katzen nach einer anfänglichen Phase von Harnverhaltung eine Wiederherstellung der Funktion mit einer Frequenz der Entleerungen, die vielleicht gegenüber der Norm etwas vermindert ist, die entleerten Mengen Harn sind indes die gleichen wie sonst. Bei Hunden fehlt das Stadium der Harnverhaltung; die Tätigkeit der Blase stellt sich unmittelbar nach der Operation wieder her. Bei der bloßen Entnervung gibt es keine Nerven mehr, die zur Harnblase ziehen und dem Blutgefäßverlauf folgen. Die Entnervung von Harnblase und Urethra ergab bei Katzen das Fehlen des anfänglichen Retentionsstadiums. Die Funktion des Organs stellte sich unmittelbar wieder her. Bei Hunden stellte sich hierbei keine Abweichung gegenüber den Befunden bei der alleinigen Entnervung der Harnblase heraus. Die histologische Untersuchung ergab nach Entnervung der Harnblase keine Veränderung an den Ganglienzellen, der glatten Muskulatur, der Schleimhaut und Serosa, sowie auch keine an den Blutgefäßen. *Emil v. Skramlik.* °°

Daniélopolu, D. et V. Danulesco: Trouble de conductibilité dans les branches du faisceau auriculo-ventriculaire provoqué chez l'homme normal par l'excitation du vague. (Leitungsstörung in den Ästen des Atrioventrikulärbündels beim normalen Menschen, hervorgerufen durch Vagusreizung.) (*II. Clin. méd., univ., Bucarest.*) Arch. des malad. du cœur, des vaisseaux et du sang Jg. 15, Nr. 6, S. 361—364. 1922.

Bei einem normalen Menschen wurde in zwei (von zahlreichen) Versuchen während des Augendruckversuchs (Aschner) neben der Pulsverlangsamung ein atypisches Elektrokardiogramm gewonnen, dessen Form an die einer linksseitigen ventrikulären Extrasystole erinnerte, sich von einer solchen aber dadurch unterschied, daß die Pause vor der atypischen Kontraktion einem normalen Intervall entsprach. Es ist also anzunehmen, daß die Kontraktion nicht vom Ventrikel, sondern vom Sinusknoten ausging und daß die Störung durch eine negative dromotrope Wirkung des Vagus auf den Teil des Sinusknotens, der den Reiz zum rechten

Leitungsbündel schickt, hervorgerufen wurde. Das Phänomen läßt sich nicht durch Atropin, dagegen anscheinend durch Adrenalin begünstigen; es ist am normalen Herzen äußerst selten auszulösen. Tritt es bei einem Individuum mit normalem Elektrokardiogramm häufig auf, so ist an eine latente Affektion des Leitungsbündels zu denken. *W. Misch* (Berlin).

Kuré, Ken, Tohëi Hiramatsu, Kenji Takagi und Masao Konishi: Über den Zwerchfelltonus. III. Mitt. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **194**, H. 6, S. 577 bis 610. 1922.

Versuche an Affen. Als Maß des Zwerchfelltonus dient die röntgenologisch festgestellte Höhe der Zwerchfellkuppel. Alleinige Ausschaltung der sympathischen Innervation des Zwerchfelles (Exstirpation des Gangl. cerv. supr., med. et inf., Gangl. thor. prim., Gangl. coeliacum) bewirkt nur geringe Tonusherabsetzung. Auch die isolierte Ausschaltung der motorischen Fasern (Durchschneidung der vorderen Phrenicuswurzeln) hat nur mäßigen Tonusverlust zur Folge. Erst die Ausschaltung der motorischen und der sympathischen Innervation (Herausreißen des Phrenicusstammes mit oder ohne gleichzeitige Entfernung des Gangl. coeliacum) führt zu völliger Atonie. Der Tonus ist also sowohl cerebrospinalen wie sympathischen Ursprungs. Da der Tonusverlust nach Ausschaltung beider Tonuskomponenten viel hochgradiger ist, als es der Summe beider Einzelkomponenten entspricht, so folgt, daß jede Tonusart, die motorische wie die sympathische, bei Ausfall der anderen sogleich kompensatorisch verstärkt wird. *Harry Schäffer* (Breslau).

Collet, F.-J.: Réflexe oesophago-vasomoteur. (Oesophago-vasomotorischer Reflex.) Bull. de l'acad. de méd. Bd. 88, Nr. 28, S. 34—39. 1922.

19jähriges Mädchen mit narbiger Oesophagusverengerung. Bei jeder Sitzung, in der die Speiseröhre durch Sonde erweitert wird, intensive Rötung des Gesichts, der Ohren, Arme und der oberen Sternalregion. Die Vasodilatation ist an den Vorderarmen weniger ausgesprochen. Dabei Speichelsekretion mit Drüsenschwellung, Pulsbeschleunigung, Schwitzen der Hände. Keine Pupillenstörungen. Dauer des Zustandes: mehr als 1/2 Stunde. Dann Abklingen. Nach Verf.'s Meinung handelt es sich nicht um eine direkte Reizung des Brustsympathicus, vielmehr um eine reflektorische Vasodilatation, um den „ösophago-vasomotorischen Reflex". *Kurt Mendel.*

Lafranca, S.: Sul meccanismo dei riflessi cardiaci in condizioni normali e patologiche. (Über den Mechanismus der Herzreflexe unter normalen und pathologischen Bedingungen.) (*Istit. di patol. clin. med., univ., Sassari.*) Rif. med. Jg. **38**, Nr. 16, S. 364—373. 1922.

Besprechung aller in dieses Gebiet einschlagenden experimentellen und klinischen Tatsachen, sowie deren Deutungen. *Emil v. Skramlik* (Freiburg i. B.).

Homburger, August: Die Stellung des Moroschen Umklammerungsreflexes in der Entwicklung der menschlichen Motorik. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. **76**, H. 3, S. 355—366. 1922.

Homburger kommt auf die unter seiner Mitwirkung entstandenen Ergebnisse Freudenbergs (Münch. med. Wochenschr. Dez. 1921) zurück und setzt sie in nähere Beziehung zu den Beobachtungen von O. Foerster (Reflexbewegungen bei spastischdiplegischen Kindern), zu Gierlichs Erklärung des Mann-Wernickeschen Lähmungstypus, Sterns Beobachtung von der Umformung dieses Typus bei Kindern. Der Morosche Trimenonreflex als wichtigster unter den früh kindlichen Synergismen zeigt in seinen zwei Hauptphasen unverkennbare Ähnlichkeit mit den von Foerster als Greifkletterbewegung, von Gierlich als Fluchtsprung gedeuteten unter pathologischen (spastischen) Bedingungen wieder hervortretenden Bewegungskomplexen. Der „Umklammerungs"reflex würde also eine durch seinen Namen angedeutete dritte Deutung involvieren. Gemeinsam bleibt allen Auffassungen die phylogenetische Denkweise und die Vorstellung, daß das Hinzukommen (bzw. der Wegfall) des Pyramidensystems das Verschwinden (bzw. Wiedererscheinen) jener eigenartigen subcorticalen Mechanismen bewirkt. Letzteres Moment ist daher auch als das Entscheidende für die Einordnung des Moro-Reflexes in das Entwicklungssystem der kindlichen Motorik anzusehen. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Bonarelli-Modena, Giulia: Riflessi di automatismo midollare e speciale riguardo ai riflessi di A. nell' arto superiore. (Reflexautomatismen des Rückenmarks, speziell der oberen Extremität.) (*Ambulat. per le malatt. nerv. e ment., manicom. prov., Ancona.*) Riv. sperim. di freniatr., arch. ital. per le malatt. nerv. e ment. Bd. **44**, H. 1/2, S. 123—147. 1922,

Im Anschluß an eine ausführliche Übersicht über die Literatur der Reflexautomatismen im Rückenmark, die fast immer gleichzeitig an den oberen und unteren Extremitäten auftreten, wird ein Fall von Luxation des Atlas nach Fall beschrieben, in dem sie auf den Arm beschränkt waren. Ein Junge fällt im Oktober 1920 aus 1,70 m Höhe herab, scheint am folgenden Tag gesund, kann sich ankleiden und zur Arbeit gehen. An den folgenden Tagen geht er seiner Beschäftigung nach, fährt auch noch Rad. Am 7. Tage erkrankt er an einem akuten Gelenkrheumatismus ohne Gehirnerscheinung. Als er sich davon erholt, fällt ein Vorsprung am Nacken auf, der Kopf wird nach vorne gehalten und fixiert, ohne mit den Händen unterstützt zu werden. Weihnachten kann er wieder arbeiten, fühlt sich aber noch schwach und hat Kopfschmerzen. Kopfbewegungen nicht möglich. Februar 1921 erhöhte Kopfschmerzen, im März Schwerbeweglichkeit der linken Hand. Im Röntgenbild Verletzung der Wirbelsäule, das Tuberculum ant. des Atlas springt nach vorne vor, der Epistropheus liegt hinter der normalen Linie. Im linken Arm findet sich eine Abmagerung und Verkürzung, er wird gestreckt gehalten, kann allerdings gebeugt werden, wenn auch mit geringer Kraft, Streckung und Rotation frei. Die Hand hängt etwas. Der Hypothenar ist atrophisch, die Interossei hypotonisch, die elektrische Erregbarkeit ist im ganzen herabgesetzt. Im Bereich des Cubitalis leichte Hypästhesie. Tricepsreflex links stärker als rechts, Olecranon - Periostreflex beiderseits sehr lebhaft. Léri negativ. Gang normal. Im linken Bein Fußklonus und Babinski. P. S. R. beiderseits sehr lebhaft, keine Abwehrreflexe. Berührt man den Patienten in der Gegend des Schultergürtels links bis zum Schlüsselbein, oder im rechten oder im linken Arm, so erhält man eine schnellende unwillkürliche Bewegung, die Schulter wird leicht angehoben und nach vorne gestoßen, während der Arm nach hinten geht. Berührt man den Vorderarm oder die Hand, so entsteht eine Rotation des ausgestreckten Armes nach innen, läßt man den Arm halb gebeugt halten, so verstärkt sich die Vorderarmbeugung beim Reflex, die Hand hängt weiter herab. Der Reflex tritt ohne jeden wesentlichen Unterschied auf beiden Seiten ein. Reizt man den distalen Teil, so tritt die Reaktion langsam und nachdauernd auf. Von den proximalen Teilen erfolgt sie sehr schnell. Patient wurde dann orthopädisch behandelt, worauf sämtliche Erscheinungen, vor allem auch die Automatismen zurückgingen. Auffallend ist das langsame Eintreten der Luxation und die Beschränkung der pathologischen Reflexe auf die oberen Extremitäten. Verf. nimmt an, daß es im vorliegenden Fall nur zu einem leichten Druck auf das Rückenmark gekommen ist, während sonst Fälle mit dieser Verletzung zum Tode führen. *Lewy.*

Riddoch, George and E. Farquhar Buzzard: Reflex movements and postural reactions in quadriplegia and hemiplegia, with especial reference to those of the upper limb. (Reflexbewegungen und Stellungsreaktionen bei Quadriplegie und Hemiplegie, mit besonderer Rücksicht auf die oberen Extremitäten.) Brain Bd. **44**, Pt. 4, S. 397—489. 1921.

Eingehende Analyse der Reflex- und Mitbewegungen wie der Stellungsreaktionen bei einer Reihe von im einzelnen geschilderten Fällen spastischer Quadri- und Hemiplegie, im Lichte der experimentellen Ergebnisse Sherringtons an decerebrierten Säugetieren. Die Hauptergebnisse sind folgende: Bei vielen Fällen von Quadriplegie und Hemiplegie können an den Armen Reflexbewegungen ausgelöst werden, welche den bei Paraplegie der Beine bekannten analog sind. Bei allen in vorliegender Arbeit beschriebenen Hemiplegien (eine ausgenommen) wurde am Arm ein Beugereflex erhalten, bei allen Quadriplegien und einer Hemiplegie ein Streckreflex. Bei 2 Quadriplegien konnte außerdem auch noch ein Beugereflex am Arm erzielt werden. Der

Beugereflex des Arms umfaßt gewöhnlich Abduction und Außenrotation im Schultergelenk, Flexion im Ellbogen- und Handgelenk und in den Fingergelenken. Sein receptives Feld umfaßt die Palmarfläche der Hand und Finger, die Innenseite des Vorder- und Oberarms, die Wände der Achselhöhle und den oberen Teil der Brust. Der Brennpunkt dieses Aufnahmefelds liegt in der Palma manus. Die auslösenden Reize müssen potentiell schädlicher Art sein, wie Kratzen und Stechen. Der Reflex verläuft einphasisch bei Hemiplegie, zweiphasisch bei einem der Fälle von Quadriplegie. Der Streckreflex des Arms umfaßt Hebung, Retraktion, Adduction und Innenrotation an der Schulter, Streckung des Ellbogens, Pronation, Handgelenkbeugung, Hyperextension und Adduction von Fingern und Daumen. Das Aufnahmefeld deckt sich mit dem des Beugereflexes, der Brennpunkt aber liegt in den Wandungen der Achselhöhle. Art der wirksamen Reize wie beim Beugereflex. Die Spastizität von Quadriplegien mit Extensionsstellung und von Hemiplegien bietet nahe Analogien mit derjenigen decerebrierter Anthropoiden nach Sherringtons Beschreibung. Die sogenannten „Mitbewegungen“ sind Stellungsreaktionen; sie wurden bei allen untersuchten Quadri- und Hemiplegien gefunden als Begleiterscheinung starker reflektorischer und willkürlicher Bewegungen. Ebenfalls bei all diesen Fällen zeigten Willkürbewegungen und Beugereflexe der Arme und Beine die Erscheinung der reziproken Hemmung der Antagonisten. Mitinnervation ist eine Teilerscheinung aller Stellungsreaktionen von Rumpf und Gliedern, sowohl im Ruhezustand als im Gefolge starker reflektorischer und willkürlicher Bewegungen und wahrscheinlich auch der Streckreflexe der Arme und Beine. *Lotmar* (Bern).

Daniélopolu, D., A. Radovici et A. Carniol: Réflexes cutanéo-viscéraux et viscéro-moteurs de la vessie et du gros intestin. (Über Hauteingeweidereflexe und Eingeweide- [Blase bzw. Dickdarm] Muskelreflexe.) (*2. Clin. méd., fac. de méd., hôp. Filantropia, Bucarest.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86,** Nr. 11, S. 634—637. 1922.

Die Verff. berichten über Beobachtungen an der Blase und am Dickdarm, also an zwei Organen mit derselben Segmentalinnervation, eines spastischen Paraplegikers infolge einer Kompression des 9. Dorsalsegments. Sie führten einen Katheter bzw. eine Rectumsonde ein, deren eines Ende mit einem Condomgummi verschlossen war, während das andere Ende mit einer Mareyschen Kapsel in Verbindung stand. Sie konnten dann zeigen: 1. Füllen der Blase erzeugt sehr heftige Kontraktionen der Blase, stärkere als bei gesunden Personen. 2. Der Patient konnte nur nach Reiben der Pars hypogastrica urinieren. Nach Kneifen und Stechen der Hautsegmente (unterhalb der Läsionsstelle), ganz gleich an welcher Stelle, kam es bei dem Patienten zum Drang zum Urinieren. Wurden Stellen gereizt, die oberhalb der Läsion lagen, so trat diese Erscheinung nicht ein. Je näher die Reizstelle den Sakralnerven lag, um so kürzer war die Reflexzeit. Bei längerer oder stärkerer Reizung kommt es später auch noch zu automatischen Bewegungen der unteren Extremität. 3. Nach brüsker Füllung der Blase kommt es noch zu einer Kontraktion der vorderen Muskeln der Schenkel. Reizung der Blase erregt also auch Zentren in den Vorderhörnern. Voraussetzung ist aber, daß die Bahnen dieses Teils der Medulla spinalis nicht mehr mit denen des oberen Abschnitts zusammenhängen. 4. Füllung des Colons descendens löst unwillkürliche Bewegungen der Muskeln der unteren Extremitäten aus. War die Füllung weniger stark, so kam es nur zu Kontraktionen der Bauchwand. Zwischen den Kontraktionen der Eingeweide und der Muskeln der unteren Extremität liegen etwa 3 Sekunden. Die Zeit zwischen der Kontraktion der Eingeweide und der Bauchwand ist noch kleiner, so daß sie nicht gemessen werden kann. *Boenheim* (Berlin).

Mayer, C.: Bemerkungen zu V. Dumperts Arbeit: Kritisches zu dem nach C. Mayer benannten „Finger-Daumenreflex“ im 5. Heft des 27. Bandes dieses Journals. Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. **27,** H. 6, S. 313—315. 1922.

Erwiderung auf Dumperts Ausführungen (vgl. dies. Zentrlbl. **30,** 44). Die

von Dumpert durch Beugung der Hand hervorgerufene Daumenbewegung ist eine mechanische Folge der passiven Dehnung des langen Daumenstreckers; doch ist diese Daumenbewegung phänomenologisch und dem Wesen nach etwas durchaus anderes als die Erfolgsbewegung des Daumens, die der Autor im Grundgelenkreflex beschrieben hat und die durch Niederdrücken eines der dreigliedrigen Finger ausgelöst wird. *Erna Ball* (Berlin).

Gildemeister, Martin: Induktionsströme als Reize. II. Mitt. Über den Einfluß der Selbstinduktion auf die Reizwirkung der Öffnungsströme. (*Physiol. Inst., Univ. Straßburg u. Berlin.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **195**, H. 1/2, S. 142—152. 1922.

In der ersten Mitteilung war gezeigt worden, daß Öffnungsströme, die von verschiedenen in der üblichen Weise nach Elektrizitätsmengen geeichten Induktorien geliefert werden, einander reizphysiologisch nicht äquivalent sind, d. h. gleichen Skalenteilen nicht gleiche Reizwirkungen entsprechen. Es wurde deshalb untersucht, in welcher Weise die zur Schwellenerregung erforderliche Elektrizitätsmenge (Elektrizitätsbedarf genannt) von der Selbstinduktion der Sekundärspule und dem Widerstand des Sekundärkreises abhängt. Bei gleichbleibender Selbstinduktion war der Elektrizitätsbedarf innerhalb gewisser Grenzen umso kleiner, je größer der Widerstand im Sekundärkreise war, gleichgültig, ob dieser vom Objekt (Muskel oder dgl.) herrührte oder dazugeschaltet war: $Q = \alpha + b/W$ (1) (Q = Quantität = Elektrizitätsbedarf, W = Widerstand im Sekundärkreis, a und b Konstanten). Die frühere Vermutung, daß der Koeffizient b der Selbstinduktion p der Sekundärspule proportional sei [also $b = \beta p$, somit $Q = \alpha + \beta p/W$ (2)] wird jetzt experimentell bewiesen. Um die Beziehung zwischen dem Elektrizitätsbedarf und der Selbstinduktion der Reizspule zu ermitteln, wurde eine siebenfach unterteilte Sekundärspule ohne Eisenkern benutzt, deren Einzelspulen gleichsinnig oder gegensinnig hintereinander geschaltet werden konnten. Dadurch ließ sich die Selbstinduktion der Spule ohne Änderung ihres Ohmschen Widerstandes variieren. Der Elektrizitätsbedarf ändert sich gleichsinnig mit der Selbstinduktion: $Q = \alpha + cp$ (α- und c-Konstanten). Da nun die c-Werte bei variiertem W umgekehrt proportional W, nämlich gleich β/W waren, erhält man $Q = \alpha + \beta p/W$, übereinstimmend mit der erwarteten Gleichung (2). Alle von kernlosen Induktorien gelieferten Elektrizitätsmengen, die dieser Gleichung genügen, sind reizphysiologisch äquivalent. Die übliche Induktoreneichung nach Elektrizitätsmengen ist nur dann zulässig, d. h. gleichen Skalenteilen entsprechen nur dann gleiche Reizwirkungen, wenn p/W sehr klein ist (geringe Windungszahl oder hoher Widerstand der Sekundärspule) oder aber alle Apparate das gleiche Verhältnis p/W besitzen. *Harry Schäffer* (Breslau).

Mayr, Julius K.: Die umschriebene Verminderung des Gleichstromwiderstandes der Haut. I. Mitt. (*Klin. u. Poliklin. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Univ. München.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **35**, H. 6, S. 332—339. 1922.

Verf. studiert im Anschluß an Untersuchungen von Albrecht die Frage, ob der Leitungswiderstand der Haut an bestimmten Stellen konstante Verminderungen auf engumgrenzten Bezirk aufweise bzw. ob derartigen Verminderungen diagnostische Bedeutung zukomme. Er fand bei einer Anzahl von Patienten und zwar etwa in der Hälfte der Fälle in der Bauchgegend Stellen mit vermindertem Leitungswiderstand, die mehr oder weniger wahllos zerstreut waren. Sie erschienen eng umgrenzt, etwa in der Größe eines Bezirkes, welcher der Elektrode entsprach. Die Haut darüber war unverändert, ein Zusammenhang mit nervösen Beschwerden war nicht festzustellen. Ferner stellte Verf. Herabsetzung des Leitungswiderstandes für den Gleichstrom physiologischerweise am Penis, Scrotum und Brustwarzenhof fest. Die Erklärung sucht er im Gehalte von glatten Muskeln, die im Gegensatz zur Haut eine gute Leitfähigkeit besitzen. Eine Korrelation zu sexuellen Verhältnissen wird in Betracht gezogen. *Gregor* (Flehingen).

Hughson, Walter: Electrical stimulation of cutaneous nerves: A teaching method. (Elektrische Reizung von Hautnerven: Eine Unterrichtsmethode.) (*Anat. dep., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Anat. record Bd. **23**, Nr. 7, S. 371—374. 1922.

Um den Studenten die Verteilung der Hautnervenbezirke anschaulich einzuprägen, läßt Verf. (im Anschluß an Trotter und Davies 1909) die einzelnen Hautnerven an dem Punkte, an welchem sie durch die oberflächliche Fascie zur Haut treten, mit schwachem faradischem Strom reizen und das Feld, in welchem sich die dadurch aus-

gelöste Kitzelempfindung ausbreitet, aufzeichnen. 2 Abbildungen (Vorderarm und Hand, Oberschenkel) lehren, daß auf diese Weise genaue Karten der Innervationsbezirke gewonnen werden können. *Lotmar* (Bern).

Meyerhof, Otto: Die Energieumwandlungen im Muskel. VI. Mitt. Über den Ursprung der Kontraktionswärme. (*Physiol. Inst., Univ. Kiel.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **195**, H. 1/2, S. 22—74. 1922.

Meyerhof sucht in dieser Mitteilung nachzuweisen, daß die in der anaeroben Phase gebildete Kontraktionswärme einzig der Reaktion Glykogen → Glucose → Milchsäure ihre Entstehung verdankt und keine weiteren energetisch wichtigen Prozesse daneben ablaufen. Die Verbrennungswärme der Milchsäure wird mittels des wasserfreien Zinklactates neu bestimmt. Sie beträgt pro 1 g der Säure 3615 cal. Da die Verbrennungswärme von 0,9 g Glykogen entsprechend 1 g Glucose 3772 cal. ist, so ergibt sich die Differenz beider Werte für concentrierte Säure zu 157 cal. Der kalorische Quotient der Milchsäure, d. h. das Verhältnis der in der anaeroben Phase auftretenden Wärmemenge zu der dabei gebildeten Milchsäure wird im Mittel aus 21 Versuchen für den elektrisch ermüdeten Froschmuskel bei 14° und 22° zu 370 cal. pro 1 g Milchsäure bestimmt. Die zerschnittene, in Phosphatlösung suspendierte Muskulatur entwickelt nur etwa 200 cal. Die Berechnung ergibt für die zerschnittene Muskulatur 190 cal., die sich zusammensetzen aus der Spaltungswärme des Glykogens (157 cal.. s. oben), der Verdünnungswärme der Milchsäure (14 cal.) und der Umsatzwärme mit Phosphat (19 cal.). Der bestimmte und der berechnete Wert stimmen also innerhalb der Fehlergrenzen der Methode überein. Damit ist bewiesen, daß in der zerschnittenen Muskulatur neben der Milchsäurebildung kein anderer energetisch wirksamer Prozeß abläuft. Die geringere Wärmebildung des zerschnittenen Muskels gegenüber dem intakten erklärt sich durch den Übergang der gebildeten Milchsäure in die Phosphatlösung. Das beweisen Versuche an Muskeln in Ruheanaerobiose: Benutzt man nämlich nichtabgehäutete Froschmuskeln zur Bestimmung des kalorischen Quotienten, so stimmt dieser mit dem bei tetanischer Reizung gefundenen völlig überein, während er um ca. 100 cal. absinkt, wenn man abgehäutete Schenkel verwendet, deren Milchsäure in die Umgebungsflüssigkeit wegdiffundieren kann. Demnach ist anzunehmen, daß das Eindringen der Milchsäure in das intakte Muskelinnere mit Wärmetönung verläuft. Hieran ist, wie bewiesen wird, in erster Linie der H-Ion beteiligt. Läßt man nämlich Valeriansäure in den Muskel eindringen, so werden (bei der benutzten Säuremenge) 0,3 cal. pro 1 g Muskel frei ohne gleichzeitige Milchsäurebildung, während der neutrale Essigester in der gleichen Konzentration nur 0,1 cal. pro 1 g entstehen läßt. Die Reaktionswärme der Milchsäure im Muskel erklärt sich in erster Linie durch die Dissoziationswärme des Eiweißes. Denn es läßt sich zeigen, daß bei der Neutralisation der Milchsäure durch eiweißhaltige Lösungen, besonders Serumalbumin und Serumglobulin sowie Muskeleiweiß recht erhebliche Reaktionswärmemengen, nämlich 177 bzw. 140 cal. pro 1 g Milchsäure gebildet werden. Doch bleiben, auch wenn man die Dissoziationswärme des Eiweißes in Rechnung setzt, immer noch etwa 60 cal. der gesamten experimentell ermittelten Kontraktionswärme unerklärt. Möglicherweise beruht dies darauf, daß die Dissoziationswärme des Eiweißes noch um diesen Betrag größer ist, weil die Milchsäure — Eiweiß —-Reaktion im Muskel in einer nichtwässerigen Phase oder auch an Strukturoberflächen sich abspielt. Jedenfalls besteht kein Anlaß, anderweitige Reaktionen zur Erklärung der Kontraktionswärme heranzuziehen, da weder anaerobe Kohlensäure gebildet wird, noch auch ein anaerobes Verschwinden von Milchsäure nach der Kontraktion in meßbarer Menge stattfindet. *Harry Schäffer* (Breslau).

Athanasiu, J.: Présentation de documents concernant l'énergie nerveuse motrice. (Versuche über die motorische nervöse Energie.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87**, Nr. 23, S. 223. 1922.

Der Saitengalvanometer ist sehr geeignet, über den Charakter der nervösen motorischen Energie Aufschluß zu erteilen. Die Variationen des Aktionsstromes der Nerven und der Nervenzentren sind ein treues Abbild der nervösen Energie in diesen Organen. Die Stärke des Muskelstromes variiert mit der Intensität der willkürlichen Kontraktion zwischen 300 und 500 Schwingungen in der Sekunde. Chloralose erhöht die Schwingungszahl erheblich, gleichzeitige Registrierung der Aktionsströme und der Muskelkontraktionen stellt eine für die Klinik der Nervenkrankheiten wichtige Methode dar. (Alle diese Angaben sind in Deutschland schon über 10 Jahre Gemeingut geworden. Ref.) *F. H. Lewy* (Berlin).

Lewy, Ernst: Über myoelektrische Untersuchungen bei hypnotischer Katalepsie. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 33, S. 1655. 1922.

Rehn, R.: Erwiderung. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 33, S. 1655. 1922.

Lewy: Der von Rehn mitgeteilte Versuch scheint nicht die Allgemeingültig-

keit der Ansicht zu rechtfertigen, daß die Dauerverkürzung von Muskeln im hypnotisch-kataleptischen Zustande keine Sperrung ohne Energieverbrauch und Aktionsströme sei. — Rehn: empfiehlt die Registrierung der Muskelströme mit den Nadelelektroden an einer nach seinem Rezept hypnotisierten Person. *Kurt Mendel.*

Schiff, Erich und Walter Sauer: Ergographische Untersuchungen über den Einfluß der Diathermie auf das Leistungsvermögen menschlicher Muskeln. (*Physiol. Inst., Univ. u. Deutsche Hochsch. f. Leibesübungen, Berlin.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **28**, H. 5/6, S. 413—422. 1922.

Der Diathermiestrom eines Telefunken-Röhrensenders wurde von Arm zu Arm durch den Körper geschickt (ca. 1,4—6 cal. in 2 Minuten) und die Leistungsfähigkeit des geheizten mit dem des ungeheizten Muskels am Mossoschen Ergographen verglichen. Dabei konnte weder bei willkürlichen Muskelkontraktionen noch bei direkter tetanisierender Reizung des Muskels eine Leistungssteigerung durch den hochfrequenten Wechselstrom nachgewiesen werden. Ebensowenig ließ sich — im Gegensatz zu den Angaben früherer Autoren — durch Heißluftbehandlung des Unterarms die Arbeitsgröße der Beugemuskeln beeinflussen.
Harry Schäffer (Breslau).

Tashiro, Shiro: Studies on alkaligenesis in tissues. I. Ammonia production in the nerve fiber during excitation. (Über NH_3bildung in der Nervenfaser während der Erregung.) (*Dep. of biochem., univ. of Cincinnati.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **60**, Nr. 3, S. 519—543. 1922.

Der Autor hatte in einer früheren Mitteilung dargelegt, daß die CO_2-Produktion der Nerven während der Erregung ansteigt. Die Nachprüfung dieses Befundes mit einer Indikatormethode ließ das Ansteigen der CO_2-Produktion während der Erregung vermissen. Diese Tatsache führte zur Vermutung, daß eine vermehrte Basenproduktion die Erkennung der CO_2-Vermehrung und der Indikatormethode verhinderte. In dieser Mitteilung wird der Nachweis erbracht, daß tatsächlich, wenn auch in sehr geringer Menge, eine Base vom Nerven produziert wird, die mit Wahrscheinlichkeit als NH_3 anzusprechen ist. Der Nachweis gelingt qualitativ nach Austreibung der CO_2 mit Nesslers und Graves' Reagens. Der quantitative Nachweis gelingt am besten bei Einhaltung peinlichster Kautelen (die Technik ist ausführlich beschrieben) entweder mit der Graves-Ringprobe (s. Original) oder mit einer Titration der in Säure aufgefangenen NH_3-Gase. Die NH_3-Produktion des ruhenden Nerven ist von Tier zu Tier etwas verschieden, beträgt im Mittel 0,32 × 10-7g pro 10 mg Frosch-Ischiadicus und 10 Minuten Atmungszeit. In der gleichen Weise berechnet, beziffert sich die NH_3-Produktion des gereizten Nerven auf 0,68 × 10^{-7}g. Der Autor berechnet, daß durch diese NH_3-Bildung tatsächlich der CO_2-Anstieg bei der Indikatormethode verdeckt werden kann. Die Abnahme der NH_3-Produktion mit längerer Versuchsdauer stempelt dieselbe zu einem vitalen Prozeß. Der Autor stellt noch weitere Untersuchungen in Aussicht. *v. Möllendorff* (Freiburg i. Br.).

Flecchia, Emilio: Reazioni muscolari alle variazioni di peso nell'esercizio bimanuale e nella fatica. (Muskuläre Reaktionen auf Gewichtsveränderungen bei bimanueller Tätigkeit und bei Ermüdung.) (*Laborat. di fisiol., univ., Torino.*) Arch. di scienze biol. Bd. **3**, Nr. 3/4, S. 201—211. 1922.

Verf. bediente sich des Ergoästhesiographen von Galeotti, um zu untersuchen, ob die gleichzeitige Innervation der beiden Arme die Reaktion auf Widerstandsveränderungen in jedem Gliede modifiziert. Versuchspersonen waren junge Studenten und Soldaten. Bei geschlossenen Augen wurde die Kurve des rechten, dann die des linken, schließlich gleichzeitig von beiden Armen aufgenommen. In einer zweiten Serie von Versuchen wurde nach Ermüdung eines Armes durch 40maliges Heben von 5 kg die Aufnahme des ermüdeten oder des anderen Armes gemacht. Aus den gewonnenen Kurven schließt der Autor: Die Versuche der ersten Serie ergeben, daß die gleichzeitige beiderseitige Innervation der zwei Arme im allgemeinen weniger genau reguliert ist als die einseitige, und zwar durch eine verminderte, auf beide Arme gerichtete Aufmerksamkeit. Wahrscheinlich ist dies beschränkt auf jene Fälle, in denen die Inner-

vation durch den Muskelsinn auf dem Wege eines Bogens, der die Hirnrinde passiert, reguliert wird. In den Fällen hingegen, in welchen die bimanuelle Innervation besser ist als die einseitige, kann man annehmen, daß der Bogen hauptsächlich spinal sei und daß der Reflex durch die größere Summe zentripetaler Reize beim bimanuellen Versuche besser werde. Die Experimente der zweiten Serie lassen annehmen, daß unter der Wirkung der Ermüdung der Muskelsinn die motorische Innervation und die Reaktion auf Widerstände weniger gut reguliert, und zwar teils durch eine lokale Wirkung auf die Muskeln, welche gearbeitet haben, teils durch die Wirkung der zentralen nervösen Ermüdung. Gleichzeitig zeigt sich, daß gewöhnlich beiderseitige Muskelschwäche, aber vorwiegend auf der ermüdeten Seite besteht. In einigen wenigen Fällen reagiert das Individuum mit vermehrter Kraft. *Albrecht* (Wien).

Hartman, F. A., R. H. Waite and E. F. Powell: The relation of the adrenals to fatigue. (Die Beziehung der Nebennieren zur Ermüdung.) (*Dep. of physiol., univ., Buffalo.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **60**, Nr. 2, S. 255—269. 1922.

Normale Katzen weisen bei Arbeit in einer Tretmühle gewöhnlich eine Erweiterung der Pupille des entnervten Augapfels auf. Diese setzt wenige Minuten nach Beginn der Arbeit ein und nimmt mit der Dauer derselben zu. Plötzliche heftige Anstrengungen sind von einer Verstärkung der Erweiterung begleitet. Fehlt die Dilatation, so treten bei harter Arbeit des Tieres Krämpfe auf, die sonst in der Regel nicht erscheinen. Die Pupillenerweiterung des entnervten Auges im Gefolge der Ermüdung bleibt aus bei Tieren, denen beide Nebennieren fehlen oder die bloß eine völlig entnervte Nebenniere besitzen. Die Pupillenerweiterung ist also offenbar auf die Wirkung des Epinephrins zurückzuführen. Katzen, die nur eine entnervte Nebenniere besitzen, machen gegenüber Kontrolltieren mit einer normalen Nebenniere eine Phase sehr üblen Befindens durch, die sich in einem Verlust des Appetits, in Gewichtsabnahme, in Temperaturwechsel mit unternormalen Temperaturen und großer Hinfälligkeit äußert. Während dieser Zeit ist ihre Arbeitsbefähigung eine außerordentlich geringe; sie gewinnen aber Gesundheit und Arbeitskraft wieder, sobald einige Nervenfasern wieder zusammenheilen. Gelegentlich treten bei Katzen mit einer entnervten Nebenniere wiederholte Krämpfe in der Tretmühle auf. Aus den Untersuchungen scheint hervorzugehen, daß das Epinephrin eine große Rolle bei der Steigerung der muskulären Arbeitsleistung spielt und daß es das Einsetzen der Ermüdung verzögert. *Emil v. Skramlik* (Freiburg i. B.).°°

Orłowski, Stanisław: Physikalisch-chemische Veränderungen der arbeitenden Nervenzelle. Neurol. polska Bd. **6**, S. 27—36. 1922. (Polnisch.)

Vortrag aus einem Vortragszyklus zur Physiologie des Zentralnervensystems. Besprechung der Histologie normaler und ermüdeter Nervenzellen nach den Versuchen von Hodge und Mann, der Bedeutung der Nisslschen Körperchen als Energieherde, des Kinetoplasmas Marinescos, des Verwornschen Erholungs- oder Refraktionsstadiums der Nervenzelle, der Dissimilationsvorgänge der lebenden Zellsubstanz, der cellulären Ermüdungsstoffe, der Abwehrmechanismen der arbeitenden Nervenzelle, des Leitungsvorganges der Nervenfaser nach Verworn, Hering und Langley, des Panästhesieplasmas von Minkiewicz und der Semonschen Engramme im Lichte der morphologischen und der dynamischen Hypothese, deren letztere bekanntlich auf dem physiologischen Assoziationsgesetz basiert. *Higier* (Warschau).

Latham, Arthur and Frank Coke: Sensitization in 270 cases of asthma. (Sensibilität in 270 Asthmafällen.) Practitioner Bd. **109**, Nr. 2, S. 121—141. 1922.

Nach einem Rückblick auf die Entwicklung der Lehre von der Anaphylaxie, besonders die cutanen Reaktionen auf fremdes Eiweiß, die Entstehung der Sensibilisierung, prädisponierende Faktoren, wie Heredität, experimentelle Erfahrungen, Wirkung kurzer Proteinüberladung, solcher der direkten Übertragung von Mutter auf Säugling, professionelle Sensibilisierung, wird zunächst die Technik der Hautreaktionsprüfung besprochen und dann die statistischen Resultate dieser Reaktion in 270 Asthmafällen erörtert, von denen 78 schon in den ersten 5 Lebensjahren die ersten Erscheinungen

gezeigt hatten. Es wurden 70 verschiedene Nahrungsproteine, Haare und Federn, Mikrobenproteine und Pollen verwendet. Die Proben ergaben wichtige positive Resultate, die in der Vermeidung der Tests, als welche die angewendeten Proteine positiv wirkten, einen nützlichen Heilfaktor erkennen lassen. *Neurath* (Wien).

Levaditi, C. et S. Nicolau: Propriétés de la neurovaccine. (Eigenschaft der Neurovaccine.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 10, S. 525 bis 527. 1922.

Die Neurovaccine bereitete nach 9 Monate langer, ausschließlich cerebraler Übertragung hohe Virulenz, sowohl bei cutaner wie bei intracerebraler Infektion. Für das Zentrum scheint die Vaccine ganz besonders virulent zu sein. — Im Eisschrank in Glycerin aufbewahrt, hielt sich die Virulenz für Haut und Gehirn wenigstens 205 Tage lang. Nach Übertragung auf die Haut verliert die Vaccine ihre Virulenz für das Gehirn nicht. Der Versuch hat technische Schwierigkeiten infolge der leichten Möglichkeit der Sekundärinfektion auf der Haut. *Seligmann* (Berlin).°°

Levaditi, C. et S. Nicolau: Á propos des notes de M. Condrea sur la vaccine cérebrale. (Bemerkungen zu den Mitteilungen von Condrea über die cerebrale Vaccine.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 17, S. 989—991. 1922.

Verff. weisen nach, daß die Mitteilungen von Condrea nur in zwei Punkten Neues bringen: Auftreten einer Nephritis bei Tieren, die an cerebraler Vaccine eingehen, und Vorkommen von Guarnerischen Körperchen in den Nervenzellen. Alles andere stellt nur eine Bestätigung der Arbeiten älterer Autoren dar, die Condrea hätte kennen und erwähnen müssen. *Seligmann* (Berlin).°°

Kühn, Johannes: Über die Einwirkung von Arzneien und deren Kombinationen auf die intrakraniellen Gefäße. (*Pharmakol. Inst., Univ. Jena.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **94**, H. 1/2, S. 74—96. 1922.

Untersucht wird der Einfluß von kopfschmerzlindernden Substanzen (s. u.) auf die Gehirngefäße des Kaninchens.

Die Änderung der Innervation der Blutgefäße wird erkannt aus den Widerstandsänderungen der Strombahn; dieselbe wird nach Hürthle gemessen durch Bestimmung des Seitendrucks an zwei Punkten der Strombahn. — Blutzufuhr durch beide Vertebrales und linke Carotis interna; Blutabfuhr aus beiden Venae jugulares vertebrales usw. Manometer in Carotis int. sinistr. uud Vena jugul. int. dextra. Registrieren der Blutdruckkurve auf Trommel.

Versuche ergeben für Salicylsäure, Antypirin, Coffein Erweiterung, für Phenokoll Verengerung der Hirngefäße. Kombinationen der erstgenannten Substanzen geben Potenzierung der Wirkung; Kombinationen eines derselben mit Phenokoll zeigen keine Aufhebung, sondern ungesetzmäßiges Überwiegen der Wirkung je eines, manchmal Erweiterung, manchmal Verengerung. *Hansen* (Heidelberg).

Luzzatto, Riccardo e Angelina Levi: Lesioni disseminate del sistema nervoso nell' avvelenamento per una base grassa non satura. (Disseminierte Schädigungen des Nervensystems bei Vergiftung durch eine ungesättigte Fettbase.) (*Istit. di materia med. e di farmacol. sperim., univ., Modena.*) Arch. internat. de pharmacodyn. et de thérap. Bd. **26**, H. 5/6, S. 341—358. 1922.

Vynilamin (C_2H_5N) nimmt nach den Studien von Ehrlich, Levaditi u. a. hinsichtlich seiner Giftwirkung eine eigenartige Stellung ein: trotz seines einfachen chemischen Aufbaues entfaltet es seine Wirkung nicht sofort wie die meisten Alkaloide, sondern nähert sich mehr der Wirkungsart der chemisch komplexgebauten Toxine, die erst nach einem mehr oder weniger langen Intervall wirksam werden. Die Substanz erzeugt nach den Feststellungen der genannten Forscher eine typische Nekrose der Nierenpapille bei Verschonung des Rindengewebes. Daneben zeigen sich Störungen von seiten des zentralen Nervensystems, deren pathologisch-anatomische Grundlagen Gegenstand der vorliegenden Untersuchung sind. Eine Gruppe von Hunden erhielt Vynilamin subcutan, intravenös oder intraperitoneal. Dosen von 0,0005—0,001 g pro Kilogramm Körpergewicht blieben wirkungslos. Bei höheren Dosen (0,003 bis 0,004 g) stellten sich neben den typischen Nierenveränderungen Störungen von seiten des Nervensystems in Form spastischer Rigidität, Trismus, klonischer Krämpfe, Paresen, Koordinationsstörungen, Inkontinenz und Schluckbeschwerden ein. Exitus nach

4—5 Tagen. Eine zweite Gruppe von Hunden erhielt 0,01—0,02 g (0,001 g pro Kilogramm Körpergewicht) der Substanz intralumbal. Nach 6—24 Stunden Auftreten gleichartiger Erscheinungen von seiten des Nervensystems wie bei der ersten Gruppe, doch in schwerer Ausprägung. Nierenveränderungen konnten bei dieser Versuchsanordnung fehlen. Pathologisch-anatomisch fanden sich in beiden Versuchsreihen qualitativ identische, quantitativ in der zweiten Gruppe aber viel umfangreichere Veränderungen, die die Autoren mit den von Donaggio angegebenen Methoden (Markfaser- und Fibrillenfärbung) feststellten. Die Veränderungen charakterisieren sich als disseminierte primäre Faserdegenerationen, die sich bei den Objekten der ersten Reihe vornehmlich im Hals- und oberen Brustmark, in den peripheren Anteilen der Vorder- und Vorderseitenstränge zerstreut, aber auch in der Tiefe des Markmantels nachweisen ließen. Bei der zweiten Gruppe waren, entsprechend der Injektionsstelle, vornehmlich die caudalen Rückenmarksabschnitte betroffen, die schon bei makroskopischer Betrachtung unregelmäßig begrenzte weiße Flecken in den Vorder- und Vorderseitensträngen, weniger in den Hintersträngen erkennen ließen. In diesen Herden war das nervöse Gewebe untergegangen, außer den Herden fanden sich zerstreut degenerierte Faserzüge. Die Ganglienzellen wiesen in der ersten Versuchsreihe nur eine Neigung zu Verklebungen des Fibrillennetzes auf, in der zweiten Reihe waren die Ganglienzellen innerhalb der am meisten betroffenen Rückenmarksabschnitte vollständig zerstört oder zeigten Verklumpungen des endocellulären Fibrillennetzes; in den höheren Rückenmarksabschnitten geringgradigere Zellschädigungen in Form einer peripheren Verdickung des im übrigen erhaltenen Fibrillennetzes. Gefäßveränderungen und entzündliche Erscheinungen fehlten in allen Fällen. Das Zentralnervensystem zeigt also eine große Affinität zu Vynilamin, das es, in direkten Kontakt damit gebracht, zähe festhält und, wenn die Dosen nicht allzu groß sind, der Resorption entzieht, so daß die gegen Vynilamin hoch empfindliche Niere bei intralumbaler Einbringung des Giftes ungeschädigt bleiben kann. Bei Vergleich des symptomatologischen und pathologisch-anatomischen Bildes der subakuten Vynilaminvergiftung mit bekannten klinischen und anatomischen Befunden ziehen die Autoren vornehmlich die multiple Sklerose als Vergleichsobjekt heran. Unter Hinweis auf die Tatsache, daß zahlreiche Mikroorganismen imstande sind, Cholin zu Neurin umzuwandeln, erwägen die Autoren die Möglichkeit, daß auch den mutmaßlichen Erregern der multiplen Sklerose diese Fähigkeit zukommen könnte. Das Cholin des zentralen Nervensystems würde durch ihre Tätigkeit in Neurin umgesetzt; Neurin enthält aber eine Vynilgruppe, die an verschiedenen Stellen des zentralen Nervensystems, wenn auch in geringen Mengen, frei werdend, als Aminverbindung die Grundlage abgeben könnte für disseminierte primäre Degenerationen der Markfasern, wie sie der multiplen Sklerose eigen sind.

E. Gamper (Innsbruck).

Riesser, Otto und S. M. Neuschlosz: Physiologische und kolloidchemische Untersuchungen über den Mechanismus der durch Gifte bewirkten Contractur quergestreifter Muskeln. III. Über den Mechanismus der Coffeincontractur. *(Inst. f. vegetat. Physiol., Univ. Frankfurt a. M.)* Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **93**, H. 4/6, S. 163—178. 1922.

Die Coffeincontractur gehört zu den sog. Säurecontracturen, die hervorgerufen werden durch eine Anhäufung der an der normalen Muskelkontraktion beteiligten Milchsäure und Phosphorsäure im Muskel. Bestimmungen des Lactacidogengehaltes von Froschgastrocnemien zeigten, daß die Ausbildung der Coffeincontractur stets mit einer Abnahme der Lactacidogenphosphorsäure und einer entsprechenden Zunahme der freien anorganischen Phosphorsäure einhergeht. Der Lactacidogenzerfall wird somit durch Coffein gesteigert. Dies gilt sowohl für Vergiftungen mit geringen Coffeindosen (Coffein. pur. 1 : 8000 bzw. Coffein. natr. salicyl. 1 : 4000), die nicht spontan, sondern nur nach elektrischer Reizung Contractur erzeugen, wie auch für hohe Dosen (Coffein. pur. 1 : 2000, Coffein. natr. salicyl. 1 : 1000), die an sich schon Contracturen

machen. Da aber weiterhin festgestellt werden konnte, daß nach Aufhören der Coffeinwirkung die anfängliche Lactacidogenmenge nicht wiederauftritt, so muß noch eine Hemmung der restitutiven Vorgänge im Muskel durch das Coffein vorliegen. In Übereinstimmung mit der Tatsache der Säureanhäufung fand sich eine Vermehrung der Phosphorsäureabgabe des Muskels an die Umgebungsflüssigkeit, die sich durch die aufquellende Wirkung der Säure auf die Muskelkolloide erklärt. (Vgl. dies. Zentrlbl. **29**, 88.) *Harry Schäffer* (Breslau).

Salant, William and Nathaniel Kleitman: The action of sodium citrate on the central nervous system. (Die Wirkung von Natriumcitrat auf das Zentralnervensystem.) (*Dep. of physiol. a. pharmacol., univ. of Georgia, Augusta.* Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **19**, Nr. 7, S. 325—326. 1922.

Subcutane Injektion toxischer Dosen verursachte bei decerebrierten Katzen keinerlei der sonst hervorgerufenen Erscheinungen (tonische und klonische Krämpfe, Muskelzuckungen). Versuche an Fröschen dagegen ergaben, daß Krämpfe und Muskelerscheinungen bei diesen Tieren auch nach Entfernung des Gehirns hervorgerufen werden können, nicht aber nach Zerstörung des Rückenmarks. Durchtrennung des Ischiadicus verhinderte das Auftreten von Spasmen in dem entsprechenden Bein, und bestehende Muskelerscheinungen verschwanden nach Durchtrennung des Ischiadicus. *Wuth* (München).

Heubner, W.: Über Muskelschwirren durch Muscarin. (*Pharmakol. Inst., Univ. Göttingen.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 30, S. 1509. 1922.

Zum Zwecke einer Vorlesungsdemonstration erhielt eine Katze versehentlich eine sehr hohe Dosis Fliegenpilzmuscarin, worauf sich die bekannten Symptome von Speichelfluß und Atemnot äußerst rasch einstellten; zu ihnen gesellte sich fasciculäres Muskelzucken genau von gleicher Art, wie es beim Physostigmin die Regel ist. Bei Injektion von Atropin verstärkte sich zunächst das Muskelzittern, wie es durch Zucker mehrfach auch bei der Kombination Physostigmin-Atropin beobachtet wurde. „Diese Beobachtung ist wohl sicherlich eine Ausnahme und durch irgendwelche besonderen, wenn auch unbekannte Faktoren bedingt; die sonst aber geltende enge Beschränkung gerade des Fliegenpilzmuscarins auf die parasympathischen Nervenendigungen mahnt dazu, diesen „Fall" zu beachten und zu registrieren". *Kurt Mendel.*

Allgemeine psychiatrische Diagnostik und Symptomatologie.

● **Raecke, Julius: Grundriß der psychiatrischen Diagnostik. 9. verm. u. verb. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1922. VI, 175 S.

Die neue Auflage von Raeckes Grundriß trägt den auf dem Gebiete der Encephalitis gemachten Erfahrungen Rechnung. Im Anhang haben die wichtigsten Paragraphen des letzten Entwurfes zum neuen RStGB. Aufnahme gefunden. Während der spezielle Teil sehr knapp gehalten ist, bietet der allgemeine weit mehr als die meisten anderen Leitfaden und Kompendien, ohne über das hinauszugehen, was den Bedürfnissen der Praxis entspricht. Das Buch erfüllt durchaus seinen Zweck und kann jedem Anfänger zur Einführung in die psychiatrische Diagnostik empfohlen werden. *Henneberg* (Berlin).

● **Uhlmann, Fr.: Winke für den praktischen Arzt in psychiatrischen Fragen 2. Aufl.** Basel: Bruno Schwabe & Co. 1922. 40 S.

Das Büchlein soll dem Studenten und dem praktischen Arzt, der sich nicht speziell mit Psychiatrie abgibt, ein kurzgefaßter Führer sein. Die Symptomatik ist am Schlusse in Form von Tabellen zusammengestellt. Anstaltsbedürftigkeit und Gemeingefährlichkeit werden in besonderen Kapiteln abgehandelt. Die medikamentöse Therapie ist gut berücksichtigt. *Kurt Mendel.*

Porot, A.: Notions cliniques sur les délires et les psychoses dans les maladies infectieuses. (Klinische Bemerkungen über Delirien und Psychosen bei Infektionskrankheiten.) Journ. de méd. de Lyon Jg. **3**, Nr. 60, S. 391—397. 1922.

Akute geistige Störungen im Verlaufe von Infektionskrankheiten sind wesentlich bedingt durch die spezifische toxisch-infektiöse Wirkung auf die Hirnrinde, durch eine

gleichzeitig bestehende hepato-renale Insuffizienz, oft unterstützt durch eine bestehende Anämie oder Ischämie des Gehirns. Diese Faktoren sind jedenfalls stärker wirksam als Disposition, Alkoholismus oder hohe Temperaturen. Zwischen dem Delirium und der Psychose besteht nach Ansicht des Verf. in diesem Zusammenhang nur ein gradueller Unterschied. Es wird besonders hervorgehoben, daß Fieber und Delirium, wenn sie auch beide Reaktionsformen der gleichen Infektion sind, keineswegs immer gleichzeitig auftreten. Die geistige Störung zeigt sich mit Vorliebe zur Zeit der Entfieberung, es gibt aber auch prämonitorische Delirien im Prodromalstadium, ebenso postinfektiöse Delirien. Jedes infektiöse Delirium ist als psychomotorische Störung anzusehen. Die geistige Störung besteht aus mehr oder weniger hochgradiger Bewußtseinstrübung mit Wahnvorstellungen. Hieraus setzt sich der akute Verwirrtheitszustand zusammen. Motorisch besteht entweder Erregung oder Hemmung (Stupor). Je nachdem einzelne psychopathologische Phänomene vorherrschen oder je nach der Reihenfolge, in der sie sich geltend machen, werden die verschiedenen klinischen Typen abzugrenzen sein. Es gibt akute, komatöse, chronische in Demenz übergehende Formen. Auch gibt es Restzustände, die die Infektionskrankheit länger oder kürzer überdauern. Die Prognose ist in erster Linie abhängig vom somatischen organischen Zustand des Patienten. Besteht ein Mißverhältnis zwischen physischer und psychischer Erholung, so ist das meist als schlechtes prognostisches Zeichen für die Heilung der Psychose anzusehen.

S. Hirsch (Frankfurt a. M.).

Kopeloff, Nicholas: Is the stomach a focus of infection in the psychoses? (Ist bei den Psychosen der Magen als Infektionsherd anzusehen?) (*New York neurol. soc., 7. III. 1922.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **56**, Nr. 1, S. 30—31. 1922.

Untersuchungen über den Bakteriengehalt des Magens und seine Abhängigkeit von der Mundspeichelsekretion. Autor lehnt die Annahme ab, daß der Magen als Infektionsherd bei den Psychosen wirke. *Wuth* (München).

● **Scholz, L.: Anomale Kinder. 3. umgearb. Aufl. v. Adalbert Gregor.** Berlin: S. Karger 1922. VII, 312 S.

Die 3. Auflage des Scholz-Gregorschen Werkes, welche erfreulicherweise dieses Mal wieder auch äußerlich im Friedensgewande erscheint, hat den Charakter des Buches, in lebendiger und faßlicher Darstellung pathologische Zustände der Kinder und Jugendlichen weiteren Kreisen zu vermitteln, gewahrt. Es ist anregend und fesselnd geschrieben und wird nicht nur für den Facharzt, sondern auch allen denjenigen, die sich mit der sozialen Fürsorge, der ein besonders eingehendes Kapitel gewidmet ist, befassen, ein zuverlässiger Leiter und Berater sein. *R. Hirschfeld.*

Lachmund: Über die neurologische Forschungsrichtung in der Psychopathologie. Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **24**, Nr. 19/20, S. 122—124. 1922.

Kurzer empfehlender Hinweis auf die bekannte Arbeit von Pick und an die Anstaltsärzte gerichteter Appell zur Ausnutzung ihres Krankenmaterials in neurologischer Hinsicht.

Küppers (Freiburg i. B.).

Schilder, Paul: Zur Psychophysiologie der Muskelspannungen bei Geisteskranken. Med. Klinik Jg. **18**, Nr. 31, S. 990—991. 1922.

Nach psychischer Depression hypochondrischer Art schweres motorisches Zustandsbild katatoner Art; die hypochondrische Befürchtung bezüglich der Bewegungsfähigkeit wurde zur Tatsache, doch auch dann spielte das Psychische eine beherrschende Rolle in bezug auf die Bewegungsstörungen (Motilitätspsychose Kleists). Wahrscheinlich handelt es sich um eine periodisch verlaufende Schizophrenie. Der Fall soll dazu anstacheln, nach dem Vorgange von Kleist und C. und O. Vogt nach den organischen Grundlagen der Bewegungsstörungen bei Psychosen und Neurosen zu suchen; die extrapyramidale Motilitätsstörung wuchs hier aus hypochondrischen Ideen heraus, die sich auf die Bewegung bezogen. *Kurt Mendel.*

Fernández Sanz: Bewußt als krankhaft empfundene einseitige akustische Halluzinationen. Anales de la acad. méd. quirurg. españ. Jg. **9**, Nr. 1, S. 42—51. 1922. (Spanisch.)

64jährige ♀ mit seit Jahren zunehmender rechtsseitiger Ertaubung, ohne irgendwelche Infektionen oder Intoxikationen. Vor einigen Monaten Schwindelanfall ohne Bewußtseins-

verlust, aber mit kurzdauernder Sprachstörung. Seit diesem Anfall hört sie rechts Stimmen, die sie in dieses Ohr lokalisiert und als Echo ihrer eigenen Gedanken bezeichnet. Auch Drohungen usw. kommen vor, außerdem hört sie Musik, die ihr früher nicht bekannt geworden sein soll. Patient, bezeichnet diese Sinnestäuschungen als krankhaft und führt sie auf den „Anfall" zurück. Sie unterscheidet die Sinnestäuschungen scharf von den Gehörseindrücken der linken Seite. Außer den Halluzinationen besteht keine geistige Störung. Verf. verlegt die Störung in die Zentralorgane und betont die enge Verbindung von Gehör- und Raumvorstellungen. Diskussion: Villaverde glaubt, daß es sich um einen schizophrenen Mechanismus handelt, der im Alter, hier wohl im Anschluß an den apoplektiformen Insult, manifest geworden ist. — Sarechi und Banus äußern Bedenken gegen die geistige Gesundheit der Patientin. — Sanchez Herrero warnt vor der Neigung, halluzinatorische Erlebnisse (Sokrates' Dämonion, Paulus' Bekehrung) ohne weiteres als pathologisch anzusprechen. — Sanz (Schlußwort) betont noch einmal, daß es sich in seinem Falle um eine zentrale Läsion infolge von Zirkulationsstörung im Hirnzentrum handelt. *Creutzfeldt* (Kiel).

Ewald, G.: Bestrahlungsergebnis bei einer menstruell rezidivierenden Psychose. (*Psychiatr. Klin., Erlangen.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **52**, H. 1, S. 6—21. 1922.

Bei einer 46jährigen Frau, die an einer regelmäßig zur Zeit der Menses in Form von Stuporzuständen auftretenden Psychose (manisch-depressives Irresein? Dementia praecox?) litt, wurde eine zweizeitige Bestrahlungsbehandlung zum Zwecke der Zerstörung des generativen Anteils des Ovariums und der interstitiellen Drüse vorgenommen. Erfolg: Bestehenbleiben des Stuporzirkels auch nach Sistieren der Periode. Höchstens wurden die Intervalle etwas größer, worauf aber auch das inzwischen eingetretene physiologische Klimakterium von Einfluß gewesen sein kann. Zur Erklärung des Mißerfolgs könnte vielleicht die Tatsache herangezogen werden, daß die bei der zweiten Bestrahlung angewandte Dosis zu einer völligen Zerstörung der interstitiellen Drüse zu gering war. Nach der besonders von Aschner hervorgehobenen geringen funktionellen Bedeutung der interstitiellen Drüse bei der Frau erscheint diese Erklärung nicht ausreichend. Vielleicht ist die Menstruation ein zentralnervös von den vegetativen Zentren aus angeregter Vorgang und die Blutung selbst nur ein in zweiter Linie kommender Teil dieses Vorgangs. „Durch den periodisch von den vegetativen Zentren aus einsetzenden Reiz wird der Mechanismus der Menstruation erst ins Rollen gebracht; andererseits strahlt dieser Reiz aber auch auf alle übrigen vegetativ innervierten Organe aus und bringt sie in Erregung. So kann man dann zwanglos das Ovar vollkommen streichen, der periodische Reiz wird in den gleichen Intervallen wiederkehren und wird in unserm Falle, gleichgültig, ob in unkastriertem oder kastriertem Zustande, bei dem Individuum die Psychose in den immer gleichen Intervallen zum Ausbruch bringen." Für den Psychiater ist die Beobachtung von besonderem Interesse: es scheint, als ob die psychischen Verstimmungen und Labilitäten zur Zeit der Periode ebenso wie die vasomotorischen Erscheinungen durch den periodisch von den vegetativen Zentren ausstrahlenden Reiz hervorgerufen werden könnten. Gewisse menstruelle Störungen bei Hysterischen, ferner das Ausbleiben der Menstruation bei Dementia praecox werden in diesem Zusammenhange verständlich. *Reich.*

Therapie.

Přibram, H.: Über einige Fortschritte in der Therapie. (*Med. Klin., dtsch. Univ. Prag.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 31, S. 1031—1033. 1922.

Verf. empfiehlt wiederholte Aderlässe gegen die subjektiven Beschwerden von hypertonischen Arteriosklerotikern und klimakterischen Frauen, auch um eine drohende Hirnblutung zu vermeiden oder wenigstens hinauszuschieben. Bei Epilepsie gibt Verf. Calcium lacticum oder chloratum in der Tagesdosis von 3 g allein oder noch besser in Kombination mit Bromnatrium, in letzterem Falle bei kochsalzarmer Kost. Stehen die Anfälle in gewisser zeitlicher Beziehung zu den Menses, so sind prämenstruelle Aderlässe von Nutzen. Bei tabischen Krisen versuche man Campher (in Form von Kadechol) als Spasmolyticum. *Kurt Mendel.*

Carniol, A.: Thérapie intrarachidienne au moyen de sels insolubles. (Endolumbale Behandlung mit löslichen Salzen.) Paris méd. Jg. **12,** Nr. 27, S. 44—47. 1922.

Die unlöslichen Substanzen sind nicht völlig unlöslich, sondern nur schwer löslich, so daß sie, endolumbal eingespritzt, sich allmählich und kontinuierlich lösen, also Zeit haben, um mit der ganzen Oberfläche des Zentralnervensystems langsam in Berührung zu kommen. Die Meningen vertragen die unlöslichen Salze viel besser als die löslichen. Verf. versuchte endolumbale Einspritzungen von unlöslichen Calciumsalzen bei Epilepsie und von Quecksilbersalzen bei Tabes und progressiver Paralyse, und zwar injizierte er 0,3—0,5 Calc. carbon. in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung bzw. 0,005 bis 0,007 g Hydrarg. salicyl. in Wasser gelöst oder Kalomel. *Kurt Mendel.*

Delherm et Laquerrière: Traitements électriques de la constipation habituelle chronique. (Elektrische Behandlung habitueller Obstipation.) Journ. méd. franç. Bd. **11,** Nr. 6, S. 245—247. 1922.

Bei spastischer Obstipation Besänftigungsmittel, welche auf den Nervenplexus des Abdomens und die Sekretion einwirken: konstanter Strom, nur bei Fehlen von Schmerzen Galvanofaradisation mit schwachen Strömen. Der galvanische Strom kann 50—60 Milliamp. erreichen, die Sitzungen (dreimal wöchentlich) dauern von 10 bis 20 Minuten. Bei atonischer Obstipation kräftige Elektrizitätsanwendung: Faradisation oder Galvanisation. *Kurt Mendel.*

Laquerrière et Delherm: Le lavement électrique. (Das elektrische Klystier.) Journ. méd. franç. Bd. **11,** Nr. **6,** S. 271—272. 1922.

Bei atonischer Obstipation leistet es gute Dienste: In das Rectum wird eine mehr oder weniger große Menge Salzwasser eingeführt, dasselbe dient dann als Elektrode für den galvanischen Strom. Beschreibung des Instrumentariums und der Technik. *Kurt Mendel.*

Westphal, Über kausale Psychotherapie bei Organneurosen. *Med.-Univ.-Klin., Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **69,** Nr. 15, S. 537—542. 1922.

Die lokale psychotherapeutische Beeinflussung von Organneurosen (Herz, Magen, Darm) besteht in der Aufdeckung der ursächlich erregenden Affekte, eventuell in Hypnose. Das Abreagieren dieser Affekte bringt oft Heilung, wobei (trotz aller Anlehnung an Freud) der Sexualtrieb und der Konflikt mit ihm durchaus nicht stets als alleinige Ursache der Neurose angesehen werden muß. Verf. beschreibt eine Anzahl Heilungen auf der Basis dieser Psychotherapie. *Singer* (Berlin).°°

Neumann: Seelische Krankheitsbehandlung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **19,** Nr. 14, S. 433—435. 1922.

Allgemeine Betrachtungen. Das Wesentliche der seelischen Behandlung ist und bleibt die Wirkung der Persönlichkeit des Arztes. Ein großer Teil der seelischen Behandlung ist wesentlich Erziehungstherapie. Die Steinersche Anthroposophie werden wir als Ärzte nicht ablehnen. *Kurt Mendel.*

Mosse, Karl: Über Suggestion und Suggestionstherapie im Kindesalter. Zeitschr. f. Kinderforsch. Jg. **27,** H. 3/4. S. 65—78. 1922.

Verf. bestätigt an einigen eigenen Versuchen die Erfahrung, daß Kinder vom 4. Jahre ab sicher suggestibel sind, daß die jüngeren Schulkinder der Suggestion mehr zugängig sind als die älteren, Schwachsinnige aber suggestiven Einflüssen und Einwirkungen im allgemeinen weniger zugängig sind als geistig Durchschnittliche. Die Erfolge der suggestiven Behandlung der Enuresis entsprechen dieser allgemeinen Regel nicht, indem hierbei der Erfolg bei älteren Kindern günstiger war als bei jüngeren, entsprechend natürlich der an sich schon größeren Tendenz zur Heilung der Enuresis bei älteren Kindern. *Stier* (Charlottenburg).

Gill, A. Bruce: End results of the Stoffel operation in cases of spastic paralysis. (Ergebnisse der Stoffelschen Operation in Fällen von spastischer Lähmung.) Arch. of pediatr. Bd. **39,** Nr. 5, S. 320—322. 1922.

Kurze Darstellung des Prinzips und der Technik der Stoffelschen Operation. Die Operation ist bei bestehender Deformität und bei schmerzhaften Muskelspasmen indiziert, sie ist kontraindiziert bei Athetose und bei ausgesprochener geistiger Schwäche. *Erwin Wexberg.*

Spezielle Neurologie.

Meningen:

Löwy, Robert: Zur Klinik und Pathogenese der Meningitis serosa acuta. (*Franz Josef-Spit., Wien.*) Wien. Arch. f. inn. Med. Bd. **4**, H. 2/3, S. 305—348. 1922.

Verf. geht zunächst auf das Verhalten der Lumbalflüssigkeit ein und bespricht die Ergebnisse seiner Untersuchungen nach intravenöser Urotropindarreichung. Der Liquor ist ein Sekretionsprodukt, das bei pathologisch veränderten Meningen den Filtratcharakter annimmt. Es ergibt sich ferner, daß die kolloid-physikalische Qualitätsänderung der Lumbalflüssigkeit, ausgedrückt in einer Fällung der Goldsole mit konstantem Maximum bei 1: 8,, unter dem erhöhten Druck nicht selten das einzige Symptom ist, welches auf eine veränderte Liquorbeschaffenheit hinweist. Bei Infektionskrankheiten mit meningealen Symptomen findet sich neben Liquorvermehrung auch eine qualitative, sich nur in einer vasculären Goldfällungskurve ausdrückende Zustandsänderung des Liquors, die auf eine zugrunde liegende Gefäßschädigung hinweist. Bei gleichzeitiger Berücksichtigung des anatomischen Befundes, der Liquorbeschaffenheit und des klinischen Bildes zeigt sich, daß die Entzündung der weichen Häute in verschiedener Form auftritt, welche einer rein funktionellen Gefäßschädigung, einem vasculären Erkrankungsprozeß und einer diffusen Schädigung der weichen Häute entspricht. Nur für die toxischen bzw. bakteriellen, funktionellen oder anatomischen Veränderungen der weichen Hirnhäute ist der Begriff der Meningitis serosa acuta anwendbar. Das Leiden läßt 3 Stadien erkennen: 1. Gefäßschädigung ohne anatomischen Befund; 2. schwere, histologisch feststellbare Gehirnschädigung; 3. plastische meningeale Infiltration mit Gefäßschädigung. Ein einheitliches anatomisches Substrat liegt auch der serösen Erkrankung der weichen Hirnhäute nicht zugrunde. *Henneberg.*

Raab, W.: Gasödembacillen als Erreger einer hämorrhagischen Meningitis beim Menschen. (*Kaiser Franz Josef-Spit. u. Univ.-Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Wien.*) Wien. Arch. f. inn. Med. Bd. **4**, H. 2/3, S. 267—278. 1922.

Eine 22jähr. Arbeiterin erkrankt plötzlich mit heftigen Genick- und Rückenschmerzen. Starker Opisthotonus, Kernig, im Blut Leukocytose. Leichtes Fieber und Somnolenz. Liquor hämorrhagisch, enthält grampositive Stäbchen. Im Blut Bakterien erst kulturell nachgewiesen. Einleitung einer Trypaflavinbehandlung. Am 16. Krankheitstag Liquor klar, 36 Zellen, Goldsolkurve meningitisch. Allmählich einsetzende Heilung.

Die Erreger ließen sich bei genauer bakteriologischer Untersuchung als Anaerobier feststellen, die in die Gruppe der Erreger des nicht fäulniserregenden malignen Ödems nach Pfeiffer gehörten. Es handelt sich um einen toxischen Ödembacillus, dessen Gift sich durch spezifisch antitoxisches Ödemserum neutralisieren ließ. Eine Eintrittspforte für den Erreger ließ sich nicht konstatieren. Eine hämatogene Infektion durch Keime, die zufällig ins Blut gelangten, ist anzunehmen und darum nicht unwahrscheinlich, da die Keime reichlich in der Außenwelt und als Darmsaprophyten vorkommen. In den Meningen, in die die Keime zufällig gelangten, finden die Erreger bessere Wachstumsbedingungen als im Blut mit seinen natürlichen Abwehrkräften, so kam es zur Bildung von meningealen Ödemen und Blutungen; durch den Austritt von Blut mit seinen sauerstoffbeladenen Erythrocyten und baktericiden Abwehrkörpern wurde andererseits die Heilung eingeleitet. *F. Stern* (Göttingen).

Evans, Alice C.: The serological grouping of meningococcus strains isolated in New York City in 1921 and 1922. (Serologische Gruppierung der Meningokokkenstämme in New York 1921 und 1922.) Publ. health reports Bd. **37**, Nr. **21**, S. 1247 bis 1252. 1922.

Die Meningokokkenstämme, die 1921 und namentlich 1922 gewonnen werden konnten, zeigen eine Umwandlung gegen Befunde bei Untersuchungen in den Jahren 1918/19 insofern, als früher seltener gefundene und auch zum Teil bisher noch nicht genügend charakterisierte Abarten jetzt häufiger auftreten. Von diesen Stämmen wird auch polyvalentes Heilserum nicht immer agglutiniert. *F. Stern* (Göttingen).

Simchowicz, Teofil: Genickstarre als Spätzeichen der Meningokokkensepsis. *Neurol.* polska Bd. **6**, S. 369—381. 1922. (Polnisch.)

Gruber und Knöpfelmacher machten mit Recht darauf aufmerksam, daß manche septicopyämischen Erscheinungen im Laufe der Genickstarre nicht als Komplikationen der epidemischen Meningitis aufzufassen seien, sondern daß umgekehrt die Genickstarre als Symptom allgemeiner Meningokokkose zu betrachten sei. (Ältere französische Autoren haben das schon längst betont. Ref.) Klinische und bakteriologische Beobachtungen der letzten Jahre beweisen, daß der Weichselbaumsche Diplokokkus vom Nasenrachenraum ins Blut gelangt und von da erst in die Meningen. Es sind wiederholt Fälle beschrieben worden, wo die bakteriologische Blutuntersuchung oder Agglutinationsversuche schwere septische Meningokokkosen ohne Genickstarre festgestellt haben. In 10 Fällen, die Simchowicz aus der Literatur gesammelt hat und die er durch 4 eigene bereichert, hat sich erst nach wochenlanger Dauer zum septischen oder richtiger zum Intermittensbilde Genickstarre hinzugesellt. Beachtenswert ist, daß in allen Fällen akuter Nasenrachenkatarrh die Krankheit einleitete, daß Exantheme anwesend waren und nicht selten Gelenk- und Endokardaffektionen. Diese subakute, oft exacerbierende Varietät verläuft im allgemeinen günstig, was vielleicht darauf zurückzuführen ist, daß die Meningokokken, lange Zeit in der Blutflüssigkeit zirkulierend, leichter als in den Hirnhäuten Antikörper bilden, die die Giftigkeit der Keime herabsetzen. *Higier* (Warschau).

Horrax, Gilbert: Xanthochromia due to acute, purulent spinal meningitis. (Xanthochromie bei akuter purulenter spinaler Meningitis.) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **8**, Nr. 1, S. 24—26. 1922.

Bei einem Fall von akuter eitriger Meningitis wurden 10 ccm gelben, leicht getrübten Liquors entleert. Keine Druckvermehrung. 250 polymorphkernige Zellen im Kubikzentimeter, Eiweißreaktion + +, kein Zucker. Bei der Sektion fand sich ein dickes, fibrinöses Exsudat zwischen 3. Cervicalsegment und 4. Lumbalsegment. Nach dem Autor liegt die Annahme nahe, daß das Exsudat einen Teil des Lumbalkanals abschnürend isolierte und auf diese Tatsache der ungewöhnliche Liquorbefund zurückzuführen ist. *Wuth* (München).

Acuña, Mamerto und Florencio Bazán: Tetanische Form der tuberkulösen Meningitis beim Kind. Arch. latino-americ. de pediatria Bd. **16**, Nr. 3, S. 161 bis 167. 1922. (Spanisch.)

10jähriges Mädchen erkrankt mit Temperatursteigerung, Kopfschmerzen, Verstopfung, Erbrechen, Lichtscheu, Somnolenz, die nach einigen Tagen in völlige Bewußtlosigkeit übergeht. Gleichzeitig damit stellen sich Contracturen der gesamten Körpermuskulatur ein, die sich alle paar Minuten anfallsweise steigern. Steifigkeit der Wirbelsäule, aber keine Nackensteifigkeit. Deviation der Augen und des Kopfes nach links. Anisokorie. Sehnenreflexe + + +. Großzehe beiderseits in Babinskistellung. Gegen das Bestehen eines Tetanus oder einer Strychninvergiftung sprach der Bewußtseinsverlust, gegen ersteren außerdem das Fehlen jeder Hautwunde, gegen letztere die langsamere Entwicklung der Krankheitserscheinungen. Es wurde daher die Diagnose: tetanische Form der tuberkulösen Meningitis gestellt. Die Autopsie bestätigte diese Diagnose. Bemerkenswert war die spärliche Exsudatbildung an der Basis, während an der Konvexität, vor allem über der motorischen Zone, die Exsudatbildung stark war. Diese Form der tuberkulösen Meningitis ist äußerst selten. Es sind bisher nur 2 Fälle beschrieben worden; in beiden handelte es sich um Erwachsene. *Reich* (Breslau).

Escomel, Edmundo: Prophylaxe der Meningitis bei Kinderkrankheiten. Siglo méd. Bd. **70**, Nr. 3580, S. 85—90. 1922. (Spanisch.)

Prophylaktisch wendet Verf. bei verschiedenen Infektionskrankheiten (Schnupfen, Pharyngitis, Bronchitis, Masern, Scharlach, Keuchhusten, Typhus, Diphtherie, Cerebrospinalmeningitis) folgendes Mittel an: Vaselin. liquidum 50,0, Gomenol purum 0,5. Davon werden täglich 3—10 mal 10—30 Tropfen in jede Nasenöffnung eingebracht, und zwar bei rückwärts geneigtem Kopf, damit das Medikament bis nach hinten gelangen kann. Beim Ergriffensein der Ohrtrompeten empfiehlt Verf. Sinapismen an den Armen und Waden und Inhalieren des folgenden Mittels: Alquitran, Tinctura benjui (wohl benzois) āā 10,0, Aqua laurocerasi 100,0. Davon wird ein kleiner Löffel voll in den Inhalator getan. Bei Otitis media: Kollargol 0,5, Aq. dest. 150,0, 2stündlich einen kleinen Löffel voll zu nehmen, abwechselnd mit folgender Mixtur: Natrium benzoicum 10,0—15,0, Chloral. hydr. 1,0, Succus Liquir. 2,0, Aqu. Cinnamomi 120,0, Sir. Violae 30,0. Dadurch werden die Sekretionen flüssiger, die Schleimhäute

schwellen ab, der opsonische Index steigt, das Übergreifen der Erkrankung auf das Gehirn wird verhütet. *Ganter* (Wormditt).

Escardó y Anaya: Pneumonie, eine Meningitis vortäuschend. Arch. latino-americ. de pediatria Bd. **16,** Nr. 3, S. 168—171. 1922. (Spanisch.)

10jähriges Kind erkrankt mit hohem Fieber (ca. 39°), Nackenstarre, Kernig, Kopfschmerzen, Verstopfung, Delirien abwechselnd mit Somnolenz. An den Lungen kein krankhafter Befund. Liquor normal. 6 Tage nach Beginn der Erkrankung Entwicklung einer rechtsseitigen Pneumonie. Nach weiteren 6 Tagen Krisis, darauf Besserung und Zurückgehen der meningealen Erscheinungen. Völlige Heilung. — Bemerkenswert ist in diesem Falle die lange Dauer des meningealen Syndroms vor Auftreten der Pneumonie. *Reich* (Breslau).

Jenkins, G. J.: Otitic meningitis. (Otogene Meningitis.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **15,** Nr. 8, sect. of otol., S. 29—35. 1922.

Fall I. Chronische Otorrhöe, Labyrinthfistel und septische Labyrinthitis beiderseits, nacheinander von jedem der erkrankten Ohren ausgehend, septische Meningitis. Beide Male Heilung nach translabyrinthärer Drainage. Nachher völlige Aufhebung der Drehreaktion bei Intaktheit aller statischen Funktionen. Fall II. Beiderseits akute Mastoiditis nach jahrelang bestehender chronischer Otorrhöe, Cholesteatombildung und Labyrinthfistel. Beiderseits Labyrinthotomie. Darauf vom rechten Ohr ausgehende eitrige Meningitis, wobei die Zellzahl im Kubikmillimeter Liquor innerhalb 14 Stunden von 400 auf 2120 (90% Polymorphkernige) stieg. Translabyrinthäre Drainage rechts. Darauf wieder Rückgang des Zellgehaltes auf 900. Kultur war stets steril. Rasche und vollständige Heilung. Keine Angaben über neurologischen, insbesondere Labyrinthbefund nach Heilung. Fall III. Beiderseits Schwerhörigkeit, Schmerzen und Ohrenfluß seit Kindheit, seit 3 Tagen Taubheit links und heftige Ohrenschmerzen, Seit einigen Monaten leichter Schwindel, seit 3 Tagen starker Fall nach links. Kalorische Reaktion links aufgehoben. Horizontaler und rotatorischer Nystagmus beim Blick nach rechts, beim Blick nach links nur angedeutet. Weber nach rechts. Rinne links: Luftleitung aufgehoben, Knochenleitung zum rechten Ohr. Liquor trübe, mikroskopisch nicht untersucht. Labyrinthotomie und translabyrinthäre Drainage der Meningen links. Rasche Heilung. Nach 1 Monat abermals Schwindel. Radikaloperation rechts. Sehr langsame Heilung. Keine Angaben über späteren neurologischen Befund. Fall IV. Taubheit links seit einigen Jahren. Akuter Schwindel, Fallneigung nach links, eitriger Ausfluß aus dem linken Ohr, Weber nach rechts. Liquor trübe (sonst kein Befund angegeben). Nackensteifigkeit. Kein eingehender neurologischer Befund. Labyrinthotomie und translabyrinthäre Drainage der Meningen. Besserung. Fall V. Sehr ähnlich wie IV, nur rechts. Bei Blick nach links leichte nystagmoide Bewegungen. Kaltspülung rechts ohne Effekt. Erbrechen. Liquor trübe (sonst nicht untersucht). Labyrinthotomie und translabyrinthäre Drainage der Meningen. *Seng* (Königsfeld i. B.).

Cushing, Harvey: The cranial hyperostoses produced by meningeal endotheliomas. (Schädelexostosen infolge der Endotheliome.) (*Surg. clin., Peter Bent Brigham hosp., Boston.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. **8,** Nr. 2, S. 139—154. 1922.

Verf. faßt die Knochenhyperplasien im Gegensatz zu Spiller, der einen umgekehrten Kausalnexus annimmt, als eine Folge der Endotheliome auf. Die Endotheliome betragen etwa 10% des Hirntumormaterials des Autors und sind nur $^1/_4$ so zahlreich wie die Gliome. Von 80 Endotheliomen waren 20 von Exostosen des darüberliegenden Knochens begleitet. Flache Endotheliome neigen mehr als runde Tumoren zu Knochenverdickungen. 5 Tumoren betrafen die vordere Temporalregion, im allgemeinen begleitet von einseitigem Exophthalmus, 3 saßen in der Parasagittalregion. Die 12 übrigen waren runde Tumoren. Verf. zeigt auf Schnitten, daß die Tumorzellen in den Knochen hineingepreßt werden, wodurch der Knochen gereizt wird und mit osteoplastischen Prozessen antwortet. Auch im Tumor selbst kann es zur Knochenbildung kommen. Der Tumor kann ohne Verletzung der Dura auf diese Weise die Schädelkapsel so verdünnen, daß er an die Oberfläche kommt und in den Muskel einwandert. Als Ursprung des Tumors spricht Verf. die Zotten der Arachnoidea an. *F. H. Lewy* (Berlin).

McKendree, Charles A. and Harry M. Imboden: Ossification of the meninges. Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 288—301. 1921.

Die Verff. beobachteten bei einer 49jährigen Frau Kopfschmerzen, die sich über 9 Jahre erstreckten, Erbrechen in unbestimmten Intervallen, Steigerung der tieferen Reflexe an der rechten oberen Extremität (Biceps, Triceps), linksseitige Facialisschwäche; die Röntgenuntersuchung erwies ausgedehnte Ossificationen der Meningen. Auf diese wurden die obengenannten Krankheitserscheinungen zurückgeführt. Alle anderen Leiden, welche meningeale Ossifica-

tionen vortäuschen könnten, konnten ausgeschlossen werden, so Syphilis, Carcinom, Tuberkulose, Pagets Krankheit usw.

Die Verff. geben zu, daß Knochentumoren, Plaques und meningeale Ossifikationen auch gelegentlich bei Personen gefunden werden, die keine cerebralen Symptome zeigten und an anderen Leiden zugrunde gingen. Doch nicht selten können diese Veränderungen auch klinische Erscheinungen verursachen. Am häufigsten finden sich Osteophyten an der Falx cerebri, dann am Tentorium und an der Dura längs des Sinus longitudinalis superior. Meist ist die Dura allein betroffen. Isolierte, multiple Plaques kommen vor neben diffuser Verknöcherung. Es können sich auch spitze und haselnußgroße Knochentumoren von der inneren Fläche der Pia in die Hirnsubstanz hineinbohren. Dabei besteht Kongestion der Gefäße und bei traumatischen Fällen auch häufig allerlei Verwachsungen. In vielen Fällen lagen nicht nur Verkalkungen, sondern wirkliche Ossifikationen vor, sowohl spontan wie bei Blutergüssen nach Trauma.

S. Kalischer (Schlachtensee-Berlin).

Körperflüssigkeiten:

● **Boas, Harald: Die Wassermannsche Reaktion. Mit besonderer Berücksichtigung ihrer klinischen Verwertbarkeit. Mit einem Vorwort von A. Wassermann. 3. Aufl.** Berlin: S. Karger 1922. VIII, 176 S. M. 36.—.

Das Buch des Verf., das 1913 in 2. Auflage erschienen war, ist in der neuen Auflage nach mehreren Richtungen ergänzt. Im historischen Teil ist die Hirschfeld- und Klingersche Gerinnungsreaktion hinzugekommen, die Brucksche Salpeterreaktion, namentlich die Meinickesche und Sachs-Georgische Reaktion, und zur Frage der Wassermannschen Substanz wird im Wassermannschen Sinne Stellung genommen. Im technischen Teil wird die Originalmethodik eingehend erörtert; von den Modifikationen hat sich Boas nur die Kaupsche als gleichwertig erwiesen. Die Meinickesche und Sachs-Georgische Reaktion werden als willkommene Ergänzungsmethoden aufgenommen. Die Literatur über positive Reaktionen bei nichtsyphilitischen Erkrankungen wird besprochen, die wesentlich günstigere eigene Statistik hinzugefügt; Verf. sah unter 3346 Kontrollfällen nur 5 mal positive Reaktion (1 mal unter 3 Leprafällen, 3 mal unter 60 Narkosepatienten, 1 mal unter 73 Scharlachkranken). Dann wird die Reaktion bei Lues I, II und III besprochen, bei Lues latens, Metasyphilis und Lues congenita. Bei Behandlung scheint dem Verf. ein Parallelismus zwischen WaR. und Besserung der objektiven Symptome zweifellos. Die Provokation durch Behandlung wird erwähnt, den Liquorbefunden überall Rechnung getragen. Positive WaR. muß als ein Symptom aktiver Syphilis betrachtet und als solches behandelt werden. Ein zusammenfassender Überblick schließt die Arbeit ab. Das Buch wird nach wie vor Freunde haben; die Darstellung ist ungemein übersichtlich und enthält nicht zu viel Ballast. Es kann auch dem Praktiker warm empfohlen werden. *G. Ewald.*

Venulet, Franciszek: Das Wesen der WaR. und deren praktische Bedeutung. Polska gaz. lekarska Jg. 1, Nr. 28, S. 574—576. 1922. (Polnisch.)

Aus seinen Experimentalstudien im Lodzer epidemiologischen Institut zieht Venulet folgende Schlüsse: 1. Die Wassermannsche Reaktion stellt ein physikokolloidales Phänomen dar, das von gesteigerter Labilität der Globuline des syphilitischen Serums abhängig zu sein scheint. 2. Die Labilität der Globuline manifestiert sich durch intensivere Adsorption der Globulinmoleküle infolge ihrer mangelhaften Hydratation. 3. Die modifizierten Globuline, Reagine genannt, entstehen wahrscheinlich in den spezifischen kleinzelligen Gewebsherden. 4. Zwischen dem normalen und syphilitischen Serum existiert nur ein rein quantitativer Unterschied. 5. Die Intensität der Wassermannschen Reaktion, von der im Blute kreisenden Reaginmenge abhängig, zeugt vor allem von der Verbreitung der Krankheitsherde, sie ist auch teilweise Indicator der Immunitätskraft des Organismus. 6. Die Menge der im Serum zirkulierenden Reagine ergibt sich auf dem Titrationswege, der noch am ehesten zur Orientierung im Krankheitsverlauf beiträgt. 7. Negative Blutreaktion

schließt Lues nicht aus, solange die Liquoruntersuchung das nicht bestätigt. 8. Bleibt die Wassermannreaktion trotz rationeller intensiver Behandlung positiv, so ist latente Lues auch bei fehlenden klinischen Erscheinungen sicher. *Higier* (Warschau).

Cestan et Riser: Valeur sémiologique de l'intensité de la réaction de Wassermann dans le liquide céphalo-rachidien. (Der semiologische Wert der Intensität des Liquorwassermanns.) Ann. de méd. Bd. **11,** Nr. 5, S. 365—385. 1922.

Die Arbeit bringt nichts Neues. Verff. fanden die WaR. im Liquor bei Paralyse meist stark positiv und bei Behandlung nur in seltenen Fällen vorübergehend zu beeinflussen. Bei Lues cerebri und Tabes fanden sich öfter negative und schwach positive Liquores, die nicht selten therapeutisch beeinflußt werden konnten. Eine Differenzialdiagnose auf Grund der Intensität des Liquorwassermannes ist jedoch nicht möglich. *G. Ewald* (Erlangen).

Vallillo e Scomazzoni: Ricerche comparative sulla reazione di Wassermann e di Sachs e Georgi. (Nota prevent.) (Vorläufige Mitteilung über vergleichende Untersuchungen über die Wassermannsche und die Sachs-Georgische Reaktion.) XVII. riun. d. soc. ital. di dermatol. e sifilogr., Bologna, 5.—7. VI. 1920. S. 112—115. 1921.

Nach Besprechung der Technik betonen Verff. die Übereinstimmung der Resultate zwischen WaR. und S.G.-R., die sie am besten bei einer Ablesung nach 48 Stunden bewährt fanden. *Schacherl* (Wien).

Martinotti, L. e A. Bagnoli: La reazione di Sachs-Georgi nella sifilide. Nota preliminare. (Die Sachs-Georgische Reaktion bei Syphilis.) XVII. riun. d. soc. ital. di dermatol. e sifilogr., Bologna, 5.—7. VI. 1920. S. 105—112. 1921.

Verff. kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zum Resultat, daß eine Ablesung der Reaktionsergebnisse nach 12—16 Stunden am günstigsten ist. Ein Vergleich mit der WaR. ergibt bei manifester Sekundärlues unter 20 Fällen 2 mal eine Differenz zugunsten einer positiven S. G. R., bei 182 Fällen latenter, behandelter Lues war S. G. R. 7 mal bei positiver WaR. negativ, 16 mal bei negativer WaR. positiv; bei nichtluetischen Hautaffektionen mit negativer WaR. war S. G. R. 1 mal bei Psoriasis, 1 mal bei Herpes iris, 1 mal bei Pithyriasis und 1 mal bei einer Epididymitis positiv. Spätere Untersuchung der Verff. haben diese Resultate neuerdings bestätigt. *Schacherl* (Wien).

Trenti, Enrico: Il valore clinico delle reazioni di Meinicke e di Sachs-Georgi in confronto colla reazione di Wassermann nella sierodiagnosi della sifilide. (Der klinische Wert der Reaktionen von Meinicke und Sachs-Georgi im Vergleich mit der WaR. in der Serodiagnose der Syphilis.) (*Ist., clin. med., univ., Roma.*) Il Policlinico Jg. **29,** H. 33, S. 1065—1073. 1922.

Verf. hat die Reaktionen nach Meinicke (D.M.) und nach Sachs-Georgi (S.G.R.) an 600 Fällen von Lues und anderen Erkrankungen im Serum und in einer geringeren Anzahl von Fällen im Liquor erprobt und mit der WaR. verglichen. Er fand eine Übereinstimmung der WaR. mit der D.M. in 94,16%, mit der S.G.R. in 93,3%. Im Liquor erwiesen sich die Flockungsreaktionen weniger empfindlich als die WaR. *V. Kafka* (Hamburg).

Jansson, G.: Goldsolreaktion in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Syphilis des Zentralnervensystems. (*Marienkrankenh., Helsingfors.*) Finska läkaresällskapets handlingar Bd. **64,** Januar-Februarh., S. 44—57. 1922. (Schwedisch.)

Verf. gibt an, daß die Goldsolreaktion, weil empfindlicher als die WaR., von großer Bedeutung für den Nachweis einer beginnenden luetischen Infektion des Zentralnervensystems ist. Sie bietet, trotz gewisser Beschränkungen, reichlichere differentialdiagnostische Möglichkeiten als die WaR., und zwar sowohl zwischen den verschiedenen luetischen Manifestationen als auch zwischen diesen auf der einen und den nichtluetischen Affektionen des Zentralnervensystems auf der anderen Seite. Die Angaben einiger Autoren, daß die Tabes durch eine abweichende Goldsolkurve von der cerebrospinalen Syphilis unterschieden werden könne, hat Verf. ebensowenig wie Weigert u. a. konstatieren können. Dagegen ist, auch nach der Erfahrung des Verf., die Goldsolreaktion bei der Paralyse dermaßen charakteristisch, daß jeder andere Reaktionstypus gegen Paralyse spricht. Die Goldsolreaktion der 6 ersten Röhren ist gänzlich entfärbt, und das Gold liegt als blauschwarzer Niederschlag am Boden der Röhre. Dem Verf. nach ist die Goldsolreaktion ein dermaßen empfindliches Reagens

auf luetische Veränderungen der Cerebrospinalflüssigkeit, daß bei negativem Ausfallen eine Neurolues als ausgeschlossen anzusehen ist, was bei entsprechendem Verhalten der WaR. nicht behauptet werden kann. *Cedercreutz* (Helsingfors).

Aiello, G.: Sui prodotti di scissione dell'albumina nel liquido cefalo-rachidiano. (Eiweißspaltungsprodukte im Liquor cerebrospinalis.) (*Istit. di patol. spec. med. rimostrat., univ., Roma.*) Policlinico, ser. quat., Jg. 29, H. 17, S. 537—541. 1922.

Durch Anwendung der Triptophan- und der Tirosinmethode ist es nach Verf. möglich, tuberkulöse Affektionen des Nervensystems von luetischen und paraluetischen, sowie von der serösen Meningitis abzugrenzen, nicht aber von der multiplen Sklerose. Die Technik der Methode ist zu kurzem Referat nicht geeignet. *Schacherl* (Wien).

Massias, Ch.: Le sérodiagnostic de la tuberculose dans le sang et le liquide céphalorachidien avec l'antigène de Besredka. (Die Serodiagnose der Tuberkulose in Blut und Liquor mit dem Besredkaschen Antigen.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 87, Nr. 22, S. 198—200. 1922.

Verf. berichtet über gute Resultate der serologischen Tuberkulosediagnostik mit dem Besredkaschen Antigen. 60 Nichttuberkulöse reagierten negativ. 24 wassermannpositive Seren gaben nur 4 mal positive Besredkareaktion. Beginnende und aktive Tuberkulosen waren in 92%, latente Tuberkulosen in 45—75% positiv. Wassermannpositive Liquoren waren immer negativ, von 6 Liquoren tuberkulöser Meningitiden war einer schwach, einer sehr stark positiv. *G. Ewald* (Erlangen).

Schädel:

Angilello, F. P.: Di una dismorfia del basi occipitale. (Über eine Dysmorphie des Basioccipitalisknochens.) (*Istit. di antropol., univ., Roma.*) Riv. di antropol. Bd. 24, S. 451—457. 1921.

Untersuchung eines Schädels des Anthropologischen Museums Roms in dem neben Klynocephalie und Plagiocephalie auch im Original nachzulesende interessante Dysmorphien des Basioccipitalis festgestellt wurden. Diese Dysmorphien hängen von Defizienz und Unregelmäßigkeit des osteogenetischen Prozesses ab, und auch von den mechanischen Folgeerscheinungen dieser anormalen Ossificationen, die eine verschiedene Resistenz des Knochens den auf ihn wirkenden Kräften gegenüber bedingt. Aus einer im Basioccipitalis bestehenden Querspalt und einem anderen vorderen Longitudinalspalt folgert Verf. das Bestehen dreier verschiedener Ossificationszentren. Betreffs der Bildung der mittleren Grube meint Verf., daß diese aus einer akzentuierten Flexion des entsprechenden Chordasegmentes (denn sie entspricht dem vordersten Teil der Chorda des Embryos) oder durch eine Hemmung des Involutionsprozesses des gleichen Chordasegmentes zu erklären sei. *De Sanctis* (Roma).

Hirtz, E.-J.: La radiographie de la base du crâne. (Die Radiographie der Schädelbasis.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. 6, Nr. 6, S. 253—263. 1922.

Neben den typischen Aufnahmen zur Darstellung der Schädelbasis, der anterioposterioren und der lateralen, empfiehlt der Autor noch die mento-vertikale und die vertiko-mentale Aufnahme, bei denen das Kinn resp. der Scheitel auf die Platte zu liegen kommt. Die mento-vertikale Aufnahme gibt je nach dem Grade der Dorsalflexion des Kopfes zwei verschiedene Bilder. Das normale Bild wird an der Hand von Röntgenskizzen eingehend geschildert. Die mento-vertikale und die vertikomentale Aufnahme sind von besonderem Wert für die Diagnose von Veränderungen des Sinus maxillaris und sphenoidalis, des Unterkiefers, des Jochbogens, der Orbita und der eigentlichen Schädelbasis. *Erwin Wexberg* (Wien).

Großhirn:

Encephalitis:

Globus, Joseph H. and Israel Strauss: Subacute epidemic (lethargic) encephalitis. (Subakute epidemische [lethargische] Encephalitis.) (*Dep. of pathol. a. neurol. serv., Mount Sinai hosp., New York City.*) Arch. of neurol. a. psychiatry Bd. 8, Nr. 2, S. 122—138. 1922.

Es werden 4 Fälle dieser Verlaufsart mit histologischem Befunde mitgeteilt. Die Fälle verlaufen entweder mit akutem Beginn und nachher mehr schleichender Weiterentwicklung, oder von vornherein subakut, zum Teil mit Remissionen. Die histologische Schilderung,

illustriert durch Mikrophotogramme mit leider unzulänglicher Bezeichnung, betont vor allem die Gefäßveränderungen: neben den bekannten adventitiellen Infiltraten produktive Vorgänge an Intima und Adventitia, Neubildung von Capillaren, Plaques von Ansammlung lipoider Produkte in der Intima und Adventitia, ferner „perivasculäre und extravasculäre" Blutungen.
Lotmar (Bern).

Leiner, Joshua H.: Two cases of epidemic encephalitis, showing unusual neurologic findings. (2 Fälle epidemischer Encephalitis mit ungewöhnlichem, neurologischem Befund.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **56**, Nr. **2**, S. 126—129. 1922.

Zwei gleichzeitig im Krankenhaus beobachtete Patienten boten fast die gleichen Krankheitserscheinungen: Beginn mit katarrhalischen Erscheinungen und leichtem Fieber, dann Hemiplegie von Pyramidencharakter, Hemianopsie, halbseitige Störungen der Oberflächen- und Tiefensensibilität, Neuritis optica, Verwirrtheit, Beteiligung der Hirnnerven. Typische Liquorveränderungen. Allmähliche Rückbildung sämtlicher Krankheitserscheinungen. *F. Stern.*

Verger, H. et A. Hesnard: Recherches physio-pathologiques sur la bradykinésie postencéphalitique. (Syndrome de viscosité motrice.) (Physiopathologische Untersuchungen über die postencephalitische Bradykinese. [Syndrom der motorischen Zähflüssigkeit.]) Encéphale Jg. **17**, Nr. **7**, S. 409—423. 1922.

Die Arbeit bringt zunächst die Besprechung ergo- und myographischer Aufnahmen von Parkinsonismus, welche gegenüber dem, was die unmittelbare Beobachtung lehrt, kaum Neues zutage fördern (Erschöpfbarkeit; Dehnung der Einzelkontraktion mit Zeichen von Unstetigkeit infolge Erforderlichwerdens zusätzlicher Impulse usw., Verlängerung der „Reaktionszeit"). Hieran schließen sich pathophysiologische „Reflexionen", welche die Bedeutung von Hypertonie für die Entstehung der Bradykinese dieser Fälle bestreiten, und das Wesen der Bradykinese in einer „Störung der automatischen Bewegungen" suchen, wodurch der Parkinsonist quasi wie ein Kind wieder ausschließlich auf das Stadium rein willkürlicher, ungeübter, einer fortwährenden Kontrolle bedürftiger Bewegungen reduziert werde: daher die Verzögerung des Bewegungsbeginns, die Langsamkeit der Ausführung, das ständige Gefühl der Anstrengung.
Lotmar (Bern).

Symonds, C. B.: Involuntary movements following a mild attack of encephalitis lethargica, after a latent period of six months. (Unwillkürliche Bewegungen im Gefolge eines milden Anfalls von lethargischer Encephalitis, nach einer Latenzzeit von sechs Monaten aufgetreten.) Proc. of the roy. soc. of med. Bd. **15**, Nr. **6**, clin. sect. S. 14. 1922.

Es handelte sich um regelmäßige myoklonische Zuckungen des einen Arms. Übriger Inhalt aus dem Titel ersichtlich. *Lotmar* (Bern).

Hall, Arthur J.: Discussion on the ocular symptoms of encephalit s lethargica. (Aussprache über die Augensymptome der Encephalitis lethargica.) (*North of England ophth. soc., Sheffield, 29. IV. 1921.*) Transact. of the ophth. soc. of the united Kingdom Bd. **41**, S. 499—509. 1921.

Übersicht über die Augensymptome: 1. Conjunctivitis ist im Beginn nicht ungewöhnlich. 2. Äußere Augenmuskeln: Bei der Ptosis ist eine Schlafptosis von der echten Ptosis zu unterscheiden. Schielstellungen sind sehr häufig, ebenso Bewegungsstörungen und Doppelbilder. Schon früh besteht ein eigenartiger Nystagmus. In frühen Stadien ist derselbe von außerordentlicher Schnelligkeit und Unregelmäßigkeit; die Augen scheinen sich dabei nicht synchron zu bewegen. In einem Falle war der Nystagmus verbunden mit spastischen Zuckungen des oberen Lides. Konvergenzlähmung kommt nicht selten vor. 3. Innere Augenmuskeln: Es kommen vor Verlangsamung, Erweiterung, Ektopie und Ungleichheit der Pupillen. Die Lichtreaktion ist meist normal, die Konvergenzreaktion häufig defekt. 4. Gesichtsfeld und Hintergrund sind meist normal. Verf. sah in keinem Falle Veränderungen. — Aussprache: Clegg sah mindestens 12 mal Lähmung und 2 mal Stauungspapille. Bride sah bei 2 Erwachsenen keine Augensymptome, bei 2 Kindern Abducenslähmung. Caiger berichtet über einen tödlichen Fall mit VI-Lähmung, Ptosis und grauer Trübung der Netzhaut. *Cords* (Köln).

Huss, Ragnar: Einige Beobachtungen über die Leukocytenzahl bei der Encephalitis epidemica. (*Komm. Krankenh., „Provisoriska Sjukhuset", Stockholm.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. **3**, S. 55—57. 1922.

Symptomatologie der Encephalitis epidemica auf Grund von 17 Fällen. Nichts Neues. Leukocytenzählung im Blut ergab meist normale oder subnormale Werte, ein paarmal mäßige

Leukocytose, nur einmal stärkere Vermehrung (15 000). Es scheint, daß die Leukocytenzahl während der Fiebersteigerung und in den ersten Tagen des Fiebers auf subnormale Werte von etwa 5000 sinkt, um sich dann schnell wieder zu heben. Eine Neigung zur Leukocytose während des hohen Fiebers wäre als prognostisch ungünstig zu betrachten. Dagegen scheint postfebril auch in günstigen Fällen eine recht hohe Leukocytenzahl vorzukommen. Differentialzählung ergab Lymphocytose (30—50%), Neutro- und Eosinopenie. *Erwin Wexberg* (Wien).

Stern, Felix und Robert Meyer-Bisch: Über Leberfunktionsstörungen bei epidemischer Encephalitis. (*Nerv.-Klin. u. Med. Klin., Göttingen.*) Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 31, S. 1559—1560. 1922.

Die Erfahrungen bei der Wilsonschen Krankheit veranlaßten zu Leberfunktionsprüfungen bei postlethargischem Parkinsonismus und anderen chronischen Folgezuständen von Lethargica. Es fand sich durchweg Urobilinurie zum Teil hohen Grades. Gelegentlich spontan reduzierende Substanzen (in geringer Menge). Neutralschwefel absolut und relativ gesteigert. Auf Lävulosebelastung Hyperglykämie oder langdauernde Ausscheidung reduzierender Substanzen, ferner Steigerung der Urobilinurie. Auch auf Dextrose länger anhaltende Blutzuckervermehrung. Ferner Steigerung des Neutralschwefels durch diese Zuckerbelastungsversuche. Also ausgesprochene Störungen der Leberfunktion bei diesen postlethargischen Zuständen. *Lotmar.*

Duzár, József: Encephalitisartige Epidemie auf einer Säuglingsabteilung. (Budapester kön. Ärzteges., 29. IV. 1922.) Orvosi Hetilap Jg. **66**, Nr. **29**, S. **294** bis 295. 1922. (Ungarisch.)

Bericht über eine eigenartige epidemische Erkrankung in der Säuglingsabteilung der Kinderklinik der Elisabeth-Universität. In einem Krankensaal mit 17 Betten wird ein Säugling im Alter von $2^1/_2$ Monaten eingebracht, welcher vor 3 Tagen fieberhaft erkrankt, Kräfteverfall, Diarrhöe, Erbrechen, Bewußtsein getrübt, protrahierte Krämpfe. Keine Desintoxikation auf Salz-Tee-Diät. Tod nach 8 Tagen. Am 4., 6. und 7. Tage nach der Aufnahme erkrankt je ein benachbart liegender Säugling des Saales, darauf nach 3tägiger Pause 7 Säuglinge innerhalb 3 Tagen. Alle standen im Alter unter 6 Monaten, die Mehrzahl mit exsudativer Diathese. Die nicht Erkrankten waren älter, nicht exsudativ und mit Muttermilch ernährt. Bei den 10 in der Klinik erkrankten Fällen bestand 4—6tägige Inkubation, danach Fieber (39—41°), gleichzeitig Konvulsionen, Erbrechen, Unruhe, Bewußtseinstörung, Kräfteverfall, eingefallene Fontanellen, hypertonische Glieder, gesteigerte Reflexe, toxische Atmung, flüssige eitrige Stühle. Am Höhepunkt starke Unruhe, Weinen, protrahierte Krämpfe; Störungen von seiten der Augenmuskeln; je zweimal halbseitige Parese, Clonus und Katalepsie, einmal Zittern. Liquor unter hohem Druck, mäßige Pleocytose; im Harn Eiweiß; 20 000—45 000 weiße Blutkörperchen, 60% neutrophil. Bakteriologisch negativ: Impfungen mit Blut, Liquor und Hirnbrei. Von den 10 klinisch bis zum Ende beobachteten Fällen heilt einer restlos, 9 starben. Sektion in 8 Fällen: Maximale Blutfülle der Hirnhäute und der Hirnsubstanz, diffuse periarterielle Blutungen und Venenthromben. Mikroskopisch: Im Gehirne, namentlich in Centrum semiovale punkt- bis linsengroße Blutungen; die Blutfülle führt in den Capillaren zu einer Stase, in den größeren Gefäßen zu Thrombose und perivasculären Blutungen ohne Verletzung oder Entzündung der Gefäßwände. Bei einem Falle, welcher sich 15 Tage hinzog, derselbe Befund, überdies starke perivasculäre Infiltrationen. In mehreren Fällen Nervenzellendegeneration, Neuronophagie, diffuse Gliavermehrung. In Gedärmen und Nieren hochgradige Blutfülle mit vereinzelten capillären Blutungen. Bei den ersten Fällen wurde eine infektiös-toxische Hirnerkrankung angenommen; der histologische Befund berechtigt zur Annahme einer eigenartigen Form der Encephalitis bei Säuglingen. — Aussprache: Rohrböck berichtet über 3 ähnliche Fälle mit ausgesprochenen motorischen Ausfalls- oder Reizerscheinungen, wovon einer unter systematischen Lumbalpunktionen heilt. — Bókay betont die differentielle Diagnose gegenüber der meningealen Form der Heine-Medinschen Krankheit. — Heim (Leiter der Klinik) betont die Schwierigkeit der anfänglichen Diagnose; bei den ersten Fällen dachte er an eine dysenteriforme Darminfektion, erst später konnte die richtige Diagnose gestellt werden. Ähnliche Fälle sah er auch außerhalb der Klinik, so daß er die Erkrankung als eine allgemeine Welle der Influenzaepidemie betrachtet. — Baló hat während der Encephalitisepidemie 1920 30 ähnliche Fälle seziert und untersucht; in sämtlichen Blutfülle und Blutungen des Gehirnes ohne entzündliche Erscheinungen; danach neigte er zum Standpunkte Economos, wonach Hirnveränderungen mit Blutfülle und Blutungen der Influenza, solche mit entzündlichen Erscheinungen der Encephalitis zuzurechnen seien, doch scheinen die vom Vortr. geschilderten Fälle eine solche scharfe Unterscheidung nicht als berechtigt gelten zu lassen. Jedenfalls besteht irgendein Unterschied zwischen der Encephalitis Erwachsener und jener der Säuglinge; die Neigung der Säuglinge und junger Kinder zu Blutungen dürfte hierbei eine Rolle spielen. *Karl Hudovernig* (Budapest).

Van Gehuchten, P.: Encéphalite épidémique avec troubles mentaux. (Encephalitis epidemica mit psychischen Störungen.) Journ. de neurol. Jg. **22**, Nr. 5, S. 88—90. 1922.

Zwei Fälle werden mitgeteilt. Der erste ist genauer beschrieben im „Scalpel", Jg. 75, Nr. 25 (bereits ref.). Im zweiten Falle handelt es sich um einen instablen Degenerierten, der an leichten amyostatischen Folgeerscheinungen der Encephalitis leidet, psychisch aber keine Änderungen der schon früher nachweisbar gewesenen Psychopathie zeigt. *F. Stern.*

Crocq, J.: Délire hallucinatoire post-encéphalitique, parkinsonisme et démence. (Delirium hallucinatorium nach Encephalitis. Parkinsonismus und Demenz.) Journ. de neurol. Jg. **22**, Nr. 5, S. 81—83. 1922.

Kurze lethargische Encephalitis bei einer Frau Dezember **1919**, anschließend dreiwöchiges Delir mit visuellen Halluzinationen. Anschließend Teilnahmslosigkeit, Verlust des Schamgefühls; gleichzeitige Entwicklung von Parkinsonsymptomen. Jetzt besteht bei der Pat. neben ausgesprochener Rigidität starke Apathie und Vernachlässigung der eigenen Person, sowie eine Neigung zu Erotismen. Verf. hält die Kranke für dement und meint, daß leichte Demenzzustände nach encephalitischen Delirien häufig sind. *F. Stern* (Göttingen).

Strauss, Israel and Joseph H. Globus: A group of cases illustrating diagnostic difficulties during an epidemic of acute encephalitis. (Eine Anzahl von Fällen, die die diagnostischen Schwierigkeiten während einer Epidemie von akuter Encephalitis zeigen.) (*Neurol. serv. a. pathol. laborat. of Mount Sinai hosp., New York.*) New York med. journ. Bd. **115**, Nr. 10, S. 580—589. 1922.

1. 59jährige ♀. Mann gestorben an Paralyse. Vor 10 Jahren Nackendrüse verkäst. jetzt Kopfweh, Erbrechen, Husten, Schlaflosigkeit. Patellar- und Achillesreflexe θ. Kernig θ. Lymphdrüsensklerose diffus. WaR. im Blut ±, im Liquor θ. Liquor enthält 550 Zellen, davon 90% Lymphocyten. Blut zeigt 13 200 weiße, 4,8 Millionen rote Blutkörperchen. Unter zunehmender Benommenheit Exitus nach 10 Tagen. Anatomisch: Meningitis tuberculosa. Klinisch war an Tabes-Paralyse und Encephalitis acuta gedacht worden. — 2. 21jährige ♀. Klagte über Kopf- und Nackenschmerz, erbrach 2mal, dann Lähmung der rechten Körperseite vom Arm zu den Beinen absteigend. Linker Arm und Bein folgten aber, waren nur paretisch. 22 000 Leukocyten im Blut. Fieber gering. Atemstörung (Phrenicusparese), dann auch Facialisschwäche, Atemlähmung. Tetraplegie schlaff. Sensibilität anscheinend intakt. Anatomisch und klinisch: Landrysche Paralyse. — III. 42jährige ♀. Lues III, nach Behandlung starker Kopfschmerz, ein Anfall von Zuckungen, Ptosis angedeutet, Augenbewegungen nicht folgend, Pupillendifferenz. Facialisschwäche r = l, leichte Hypotonie der Cornea. 11 000 weiße Zellen im Blut. Im Liquor 40 Lymphocyten, WaR. ++++, im Blut ++. Anatomisch: Encephalitis epidemica acuta. Klinisch: Encephalitis lethargica kompliziert mit Lues. — 4. 18jähriger ♂. 4 Wochen nach Beinamputation Kopfzuckungen, Schlafsucht, Doppelsehen, Ptosis, Sprach- und Schluckstörung, meningeale Reizerscheinungen. Gestorben an Atemlähmung nach 7 Tagen. Anatomisch: Gefäßwanddegenerationen, geringe Infiltrate, reichliche Blutaustritte, Neuronophagie. Also Encephalitis acuta mit schwerer akuter Gefäßschädigung. (Überimpfung auf Kaninchen erzeugte gleiche Gefäßerkrankung im Gehirn.) Klinisch: Encephalitis epidemica. — 5. 22jährige ♀. Nach Abort Kopfweh, Sehstörung, Delirien, Erbrechen, Unruhe, Augenmuskelstörung, Kernig +, Babinski + beiderseits. Gestorben an Atemlähmung. Anatomisch: Gefäßinfiltrate, Adventitialelemente gewuchert. Subakute Form der Encephalitis epidemica. Klinisch: Differentialdiagnose zwischen Meningitis tuberculosa und Encephalitis epidemica. — 6. 10jährige ♀. Nach Fall auf die Stirn Kopfweh, leichte Benommenheit, Doppelsehen, Zucken der Beine. Gelegentlich sehr unruhig, dann wieder somnolent. Rechts Hypotonie und Parese, Sehnenreflexe gesteigert, Babinski beiderseits. VII., XII. rechts paretisch. Pupillen und Papillen o. B. Dann Spasmen rechts. Allmählich Stauungspapille. Gestorben nach Zunahme der Symptome. Anatomisch: Spongioblastom der Hirnbasis. Klinisch: Anfangs Encephalitis, später Tumor cerebri. *Creutzfeldt.*

Ebright, George E.: Clinical differentiation of epidemic encephalitis, acute poliomyelitis, botulism and certain forms of food and drug poisoning. (Klinische Differentialdiagnose zwischen epidemischer Encephalitis, akuter Poliomyelitis, Botulismus und gewissen Formen von Nahrungs- und Arzneimittelvergiftungen.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **164**, Nr. 2, S. 253—262. 1922.

Die akute Poliomyelitis unterscheidet sich vom Botulismus durch die initialen Fiebererscheinungen, während beim Botulismus subnormale Temperaturen bestehen. Bei beiden Krankheiten herrscht psychisch bemerkenswerte Klarheit im Gegensatz zu den Initialstadien der Encephalitis. Botulismus ist gegenüber Poliomyelitis und Encephalitis dagegen durch die frühzeitige Hemmung der Speichelsekretion ausgezeichnet. Die Encephalitisdiagnose wird gegenüber der Poliomyelitis durch den

prolongierten Verlauf, die allmähliche mit Remissionen verbundene Entstehung der neurologischen Erscheinungen gesichert, während bei Poliomyelitis die Lähmungen akut in einem Schube im Verlauf einiger Stunden oder höchstens Tage vollendet zu sein pflegen. Opticusneuritis tritt wohl mitunter bei Encephalitis, aber nicht bei Poliomyelitis und Botulismus auf. Bei letzterer Krankheit können wohl die Nackenmuskeln gelähmt sein, doch fehlt ausgesprochene Extremitätenlähmung wie bei Poliomyelitis. Zwei Fälle von Veronalvergiftung ähnelten stark der Encephalitis (Doppelsehen, Ptosis, Nystagmus). Die akute Methylalkoholvergiftung kann sich in Bewußtlosigkeit, Cyanose, erweiterten und träg reagierenden Pupillen, verlangsamter Atmung äußern; die Feststellung einer Neuritis optica und der Bewußtseinszustand differenzieren von Botulismus und Poliomyelitis. Erwiesen wird Botulismus nur durch die Feststellung des Bac. botulismus und der spezifischen Toxine in der verdorbenen Nahrung bzw. beim Kranken. *F. Stern* (Göttingen).

Stursberg, H.: Schwangerschaftsunterbrechung wegen Rückfallsgefahr bei endemischer Encephalitis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **69**, Nr. 30, S. 1117. 1922.

Mitteilung eines Falles, der in diagnostischer Hinsicht nach Ansicht des Ref. sehr zweifelhaft ist. Verf. nahm einen Encephalitisrückfall an und unterbrach deshalb die Schwangerschaft. Alsbald Heilung. — Man soll die Schwangerschaft unterbrechen, wenn ein ungünstiger Einfluß auf den Verlauf der Encephalitis als wahrscheinlich anzusehen ist. *Kurt Mendel.*

Brinkmann: Die Encephalitis epidemica in ihren Folgezuständen. (*Med. Klin., Univ. Jena.*) Med. Klinik Jg. **28**, Nr. 33, S. 1054—1057. 1922.

Verf. macht auf die außerordentliche Bewegungsarmut, das „Salbengesicht", auf die Veränderungen der Schweißsekretion, Parästhesien, Dermographie, Fettsucht, Diabetes insipidus, heftige Kopfschmerzen, hartnäckige Schlafstörungen, Depressionen, Charakterveränderungen nach Encephalitis epidemica aufmerksam. Die Therapie ist ziemlich machtlos. *Kurt Mendel.*

House, William: Sequelae of epidemic (lethargic) encephalitis. (Folgezustände der epidemischen [lethargischen] Encephalitis.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **79**, Nr. 3, S. 211—216. 1922.

Stützt sich auf 145 selbst beobachtete Fälle, davon 90 im akuten, 55 im chronischen Stadium gesehen. Mortalität 26—33% bei der Epidemie des Winters 1919/20, etwa halb so groß bei der des Winters 1920/21. Von den übrigen völlige Erholung (einstweilen) bei etwa einem Drittel. Der Rest bietet die bekannten Nachzustände, welche nach folgenden Gruppen besprochen werden: Muskelzuckungen mit neuritischen Schmerzen; Psychosen; Neurasthenie und Psychasthenie; grob-organische Symptome (Hemiparese, Ponssymptome, bulbäre Symptome, Parkinsonismus); kombinierte und atypische Folgezustände (z. B. Glykosurie).

Aussprache: Bliss: Ähnlichkeit der in St. Louis beobachteten Nachzustände mit multipler Sklerose. — Coulter: Prognose nach seiner Erfahrung schlechter, namentlich bei Kindern. — Timme: Mortalität geringer, da leichte Fälle oft gar nicht ärztlich gesehen werden. Keine reflektorische Pupillenstarre, vielmehr nur Kombination von Lichtstarre mit Akkommodationsspasmus. Adipositát als Folge. Bronzehaut und Asthenie. — Moleen spricht zur Prognose der einzelnen Formen; die Lähmungen verlaufen relativ günstig. — Jones: Schwierigkeit der Unterscheidung der Lethargica von Tumor. Beispiele. — Crafts: außerordentliche Chronizität mancher Fälle. Hirn- und Rückenmarkstumor nachahmende Fälle. — Grinker: Verwechslung von Lethargica und Tumor auch bei vorhandener Stauungspapille nach beiden Richtungen möglich. Lethargicafolgen bei im akuten Stadium verkannten Fällen. — Ball: Schwierigkeit der sicheren Diagnose rein psychischer oder vegetativ-nervöser Störungen als postlethargischer bei uncharakteristischer Vorgeschichte. — Michael: Fall mit Delirium acutum, jahrelanger Parkinsonismus, akuter Rückfall, Tod; Veränderungen typisch. — Ely: durch Schilddrüse und Adrenalin Besserung in 2 Fällen von Parkinsonismus. — House: Schlußwort. *Lotmar.*

Linsenkernerkrankungen, Dyskinesien:

Lewy, F. H.: Die histologischen Grundlagen experimenteller Hyperkinesen bei diphtherieinfizierten Mäusen. (*II. med. Klin., Charité, Berlin.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. Bd. **238**, H. 2, S. 252—261. 1922.

Bei der Impfung von Mäusen mit lebenden Diphtheriebacillen bestimmter Stämme

und Menge erkranken die Tiere zwischen dem 3. und 10. Tag unter dem Bilde einer Hyperkinese, die durch einen schnellen Wechsel hyper- und hypotonischer Zustände charakterisiert und am ehesten mit dem Spasmus mobilis vergleichbar ist. Im Gehirn solcher Mäuse finden sich Veränderungen stets an den kleinen neostriären Elementen, häufig im zentralen Thalamuskern und manchmal im Hypothalamus. Die Veränderungen imponieren als perakut nekrotisierende oder weniger akute mit Gliareaktion, wobei aber die reaktive Glia ebenfalls zugrunde geht. Die schwersten Veränderungen sind diffus, die leichteren miliar verteilt. In subakuten Fällen werden die Zellfortsätze wie bei der chronischen Chorea des Menschen sehr weit färbbar.

A. Jakob (Hamburg).

Sarbó, Arthur v.: Über „Hyptokinesis" und „rubrale Ataxie", als Symptom der Gehirngeschwülste der mittleren Schädelgrube, speziell des Mittelhirns. Versuch, das „rote Kernsystem" als Gleichgewichtszentrum aufzufassen. (*Neurol. Abt., St. Stephan-Spit., Budapest.*) Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 32, S. 1597 bis 1601. 1922.

Unter dem Namen „Hyptokinesis" beschrieb Verf. 1920 eine Gleichgewichtsstörung, die im Nachhintenwanken des stehenden Patienten bei passiv rückwärts gebeugtem Kopfe besteht. Er fand sie bisher 1. bei fast allen Fällen von postlethargischem Parkinsonismus; 2. bei endarteriitischen Zirkulationsstörungen evtl. Erweichungen im Striatum; 3. bei Paralysis agitans; 4. bei Geschwülsten des „Mittelhirns" (corpora mamillaria, Zirbeldrüse, Vierhügel, Thalamus, Umgebung des dritten Ventrikels); 5. bei „Geschwülsten, welche auf das Mittelhirn einen Druck ausüben": Stirnhirn-, Balken- und Schläfenlappentumoren; 6. bei Hydrocephalus namentlich mit Ausbuchtung des dritten Ventrikels. Zwei Fälle von Tumor, wovon der eine interpeduncular, der andere im rechten Stirnhirn, Balken, vorderen Teil des dritten Ventrikels und medialem Teil des rechten Schläfenlappens gelegen, dienen zur Illustrierung der lokaldiagnostischen Bedeutung, welche nach Verf.'s Annahme dem Symptom für die Erkennung einer „Beteiligung des Mittelhirns am Krankheitsprozesse" zukommt. — Die Unklarheit dieser Aufstellung, welche durch Verf.'s unzulässige Dehnung des Begriffes „Mittelhirn" (siehe oben unter 4) geschaffen wird, erfährt eine bedeutende Verstärkung dadurch, daß weiterhin das Symptom als kennzeichnend für eine Schädigung des „Nucleus ruber-Systems" erklärt, dabei aber eine genaue topographische Umgrenzung dieses „Systems" nicht gegeben wird. Unmöglich kann Verf. darunter (obwohl anfangs der Anschein entsteht) den roten Kern einschließlich all der Grisea usw. meinen, mit denen er in Verbindung stehen soll (Kleinhirn, Striatum, Thalamus, Scheitellappen, Stirnhirn, Vorderhörner, Gollsche Stränge nach Verf.'s Aufzählung); denn dann hätte es z. B. keinen Sinn, die frontale Ataxie von Bruns als solche abzulehnen und durch Druck der Stirnhirngeschwülste auf das „rote Kernsystem" zu erklären, demnach als eine „rubrale Ataxie" aufzufassen (S. 1600). Das „rote Kernsystem" kann also im Sinne des Verf. nichts anderes sein als einfach der rote Kern selbst. Ob nun aber in der Tat das Symptom der Hyptokinesis stets oder wenigstens überwiegend auf Affektion dieses Kerns hindeutet, werden erst weitere Prüfungen ergeben müssen. Die Wahrscheinlichkeit spricht a priori dagegen [der eine der vom Verf. angeführten Tumorfälle (2) erscheint durchaus nicht beweisend, bei der Sektion war „das Kleinhirn . . . an die Medulla oblongata gedrückt", so daß kein Grund besteht, die hyptokinetische Gleichgewichtsstörung nun gerade auf den roten Kern und nicht auf das Kleinhirn, oder auch auf das direkt vom Tumor betroffene Stirnhirn zu beziehen]; und wenn Verf. selbst das Symptom nur bei Vorhandensein anderer kennzeichnender Symptome von „Mittelhirn"-Erkrankung als „sicheres Zeichen" dieser Gegend gelten läßt (S. 1598), so scheint doch alles in allem die Hyptokinesis bestenfalls auf einen verfeinerten Nachweis der altbekannten Vierhügel- bzw. Haubenataxie hinauszulaufen, die freilich öfter eine Rolle im Krankheitsbilde spielen mag, als man vor Verf.'s Hinweis angenommen hat.

Lotmar (Bern).

Binswanger, Otto: Die klinische Stellung und physiopathologische Bedeutung des striären Syndroms. Schweiz. Arch. f. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **10**, H. 2, S. 230—239. 1922.

Der Autor gibt in der Form eines Vortrages ein gutes Referat über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von den Erkrankungen des striären Systems und ihrer physiopathologischen Grundlagen. Er folgt bezüglich der Gruppierung der einzelnen Krankheitszustände resp. der bei ihnen beobachteten pathologisch-anatomischen Veränderungen der Darstellung C. und O. Vogts; in dieser Hinsicht bringen seine eigenen Ausführungen nicht viel Neues. Einer genaueren Analyse unterzieht er das klinische Symptom der Bewegungsarmut, die sowohl beim Parkinsonismus der Encephalitis epidemica, als auch bei der Paralysis agitans und bei der Wilsonschen Krankheit hervortritt. Er bespricht dabei die besonderen Merkmale — Rigor, Fixationsrigidität, Ausfall von Innervationsimpulsen reflektorischer Natur oder durch Erschwerung des Zuflusses corticaler (initiativer) Impulse —, die sämtlich für das Zustandekommen der Bewegungsarmut in Anspruch genommen werden können. Der zuletzt genannten psychocorticalen Komponente sei bisher nur eine untergeordnete Bedeutung beigemessen worden. Seine Beobachtungen am Krankenbett sprächen aber dafür, daß auch in ausgeprägten Fällen von Striatumerkrankungen der Mangel oder fast völlige Ausfall von Willkürbewegungen auf Störungen beruhe, die in übergeordneten corticalen Zentren oder in den über den Thalamus laufenden Verbindungen zwischen Cortex und Striatum gelegen sind. Zugunsten seiner Auffassung spräche die Erfahrung, daß nicht nur die physischen Antriebe zu Spontanbewegungen auf ein Minimum reduziert, sondern alle jene höheren psychoreflektorischen Bewegungsakte schwer beeinträchtigt sind, die eine Zwischenschaltung seelischer Arbeit erfordern. Neben den schon bekannten objektiv erkennbaren Erscheinungen der Bewegungsarmut seien in dieser Beziehung die subjektiven Symptome, die aus den Eigenbeobachtungen intelligenter Kranker erschlossen werden, bedeutungsvoll. Sie sollen erkennen lassen, daß die den Störungen einer Willkürbewegung vorangehende oder sie einleitende Willensanstrengung außerordentlich gesteigert ist. Sie werde von den Kranken ermessen aus dem erhöhten Grade der Innervationsempfindung und der sie begleitenden Innervationsgefühle, die eine geradezu schmerzhafte Höhe erreichen können. Nimmt man diese subjektiven Momente zum Maßstab, so ergibt sich ein deutliches Intervall zwischen dem Willenseinsatz und dem Beginn der Bewegung. Eine abnorme Beharrung der Willensintention in bestimmter einmal angeordneter Richtung (perseveratorische Reaktionsweise) kann bei dem Komplex mitbeteiligt sein. Gewisse katatoniforme Krankheitserscheinungen beim Parkinsonismus der epidemischen Encephalitis weisen auf solche perseveratorische Vorgänge hin. Aus klinischen Beobachtungen dieser Art gehe hervor, daß eine cortico-strio-muskuläre Bahn existieren müsse, oder mit anderen Worten: neben der cortico-muskulären Bahn sei ein durch verschiedene Schaltstationen unterbrochenes und mit anderen motorischen extrapyramidalen Systemen in Verbindung stehendes Leitungssystem zu postulieren, das Rindenimpulse innervatorischer und denervatorischer Natur vermittle und dessen Läsion für die Ausbildung des Striatumsyndroms von ganz wesentlicher Bedeutung sei. *Max Bielschowsky* (Berlin).

Taussig, Leo: Degeneratio hepato-lenticularis. Rev. neuropsychopathol. Jg. **19**, Nr. 6, S. 177—183 u. Nr. 7, S. 213—219. 1922. (Tschechisch.)

Kritisches Referat mit genauer Besprechung der pathologischen Anatomie, Klinik, Diagnose und Differentialdiagnose, sowie Therapie. Taussig kommt zu dem Schlusse, daß Pseudosklerose und Wilsonsche Krankheit zwei verschiedene Typen ein und derselben nosologischen Einheit sind. *O. Wiener* (Prag).

D'Abundo, Emanuele: Lavoro muscolare e acidemia nel morbo di Parkinson e nelle sindromi parkinsoniane consecutive al encefalite epidemica. (Muskelarbeit und Blutsäuregehalt bei Paralysis agitans und beim Parkinsonschen Syn-

drom nach Encephalitis epidemica.) (*Istit. di patol. spec. med. dimostrat., univ., Catania.*) Riv. ital. di neuropatol., psichiatr. ed elettroterap. Bd. **15**, H. 3, S. 81 bis 106. 1922.

Bei beiden Formen finden sich erhebliche Säuremengen im Blut. In 14 typischen Fällen war der Säuregehalt konstant, auch dann wenn es sich um eine nur rigide Form handelte. Sowohl im Blutsäuregehalt als auch in der mechanischen Arbeit, sowie in der Tremorform verhalten sich die postencephalitischen Formen und die echten Paralysis agitans-Kranken ganz gleichartig, woraus Verf. die Krankheitseinheit eines Parkinsonschen Syndroms glaubt ableiten zu sollen. Die Ergographenkurven zeigen, daß die Rigidität wesentliche Störungen der Muskelkraft nicht hervorruft. Bei beiden Formen der Erkrankung erhöht sich der Tremor in seiner Stärke, sobald ihm ein Widerstand entgegengesetzt wird. *F. H. Lewy.*

Koepchen, A.: Zur Differentialdiagnose der Muskelstarre bei Parkinsonscher Krankheit und Parkinsonismus. (*St. Barbara-Krankenh. Gladback i. Westf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 32, S. 1071—1072. 1922.

Bezüglich der Muskelsteifigkeit bestehen zwischen Paralysis agitans und Parkinsonismus nach Encephalitis epidemica so bemerkenswerte Unterschiede, daß daraus allein die Differentialdiagnose möglich ist: Die amyostatische Starre hat nicht die Kennzeichen der praktisch fast unüberwindlichen Starre bei Paralysis agitans, sie ist psychisch weitgehend zu beeinflussen, allerdings immer nur für den Augenblick, und kann plötzlich überwunden werden unter dem Einfluß energischer Wortsuggestion; sie hat mit der Steifigkeit des echten Parkinson eine mehr äußere und scheinbare Übereinstimmung und mit funktionellen Störungen überhaupt nichts gemein. Verf. sucht dies an der Hand eines Falles, der allerdings — nach Ansicht des Ref. — sehr wohl eine reine Hysterie bei einem Rentenbewerber sein kann, darzutun. *Kurt Mendel.*

Schuster, P.: Kann ein Stirnhirntumor das Bild der Paralysis agitans hervorrufen? Zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Paralysis agitans. (*Friedrich-Wilhelm-Hosp., Berlin.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. **77**, H. 1/2, S. 1—24. 1922.

Schuster publiziert hier ausführlich seine schon früher (Berl. Ges. f. Psych., Sitzung vom November 1920) demonstrierten 2 Fälle von Stirnhirnendotheliom mit einem der Paralysis agitans ähnlichen Bilde bei Fehlen von Erscheinungen des Hirntumors. Insbesondere bringt er den genauen anatomisch-histologischen Befund an der Hand von Photogrammen. Der erste Fall zeigt als wesentlichstes Symptom starre Haltung, Bewegungsarmut, mäßige Muskelstarre und nur geringes Zittern, im rechten Bein zeitweise dem der Paralysis agitans ähnlich. Linksseitiges Stirnhirnendotheliom, geringe Verkleinerung des rechten Caudatum, leichter Etat criblé im Striatum nebst leichten histologischen Veränderungen, stärkere histologische Alterationen im Pallidum. Der zweite Fall (64jährige Frau) zeigte den typischen Befund der Paralysis agitans, außerdem Schwindelanfälle und Arteriosklerose. Anatomisch fand sich rechtsseitiges Endotheliom des Stirnhirns, frische Thalamusblutung, eine große Cyste im rechten Putamen, kleine Erweichungen im linken Putamen, in der inneren Kapsel, Cribluren in beiden Striata, Veränderungen der Substantia nigr. Sch. hält die Veränderungen der Basalganglien an sich für geeignet, die Symptome zu erklären; besonderes Gewicht legt er in der Beziehung auf die zahlreichen vorhandenen Cribluren, dann auf die Gliaveränderungen und die Ganglienzellenalterationen. Im zweiten Falle war die Substantia nigra schwer verändert. Es ist möglich, daß diese Veränderung durch die großen Tumoren des Stirnhirns ausgelöst, mindestens begünstigt wurden. Ob Tumoren des Stirnhirns direkt solche, der Paralysis agit. ähnliche Symptome bedingen können, erscheint noch zweifelhaft. Wahrscheinlich können Stirnhirntumoren eine myotonische Nachdauer willkürlicher Muskelaktionen, speziell beim Handschluß bedingen. Sch. analysiert im Sinne obiger Ausführungen die verschiedenen, in der Literatur beschriebenen ähnlichen Fälle (von Kleist, Bostroem, Wexberg, Foerster usw.). *E. Redlich.*

Acuna, Mamerto und Maria Teresa Vallino: Ein Fall von blander Chorea. *Arch. latino-americ.* de pediatria Bd. **16**, Nr. 4, S. 241—246. 1922. (Spanisch.)

$4^1/_2$jähriges Mädchen mit Zeichen von hereditärer Lues erkrankt intermittierend unter den Erscheinungen einer Chorea mollis mit ausgeprägter Hypotonie, Reflexsteigerung, Babinski, Adiadochokinesis. Während der Erkrankung entwickelte sich eine Mitralinsuffizienz. Gelenkaffektionen fehlten. Ausgang nach insgesamt 9 Monaten in Heilung. Wassermann war negativ, bei der Mutter stark positiv. Eine luische Ätiologie nimmt Verf. nicht an. *Pfister.*

Meurer: Ein Fall von Chorea gravidarum. (*Nederlandsch. gynäkol. vereen., Amsterdam, 5. VI. 1921.*) Nederlandsch tijdschr. v. verlosk. en gynäkol. Jg. **28**, Nr. 4, S. 304—308. 1922. (Holländisch.)

♀, V-para im 9. Monat mit Chorea gravidarum (Zuckungen im linken Arm und Bein). Nach Bettruhe und Milchdiät Aufhören der Zuckungen, doch erneuter Beginn nach Herumgehen und gewöhnlicher Ernährung. Trotz erneuter Behandlung Verschlimmerung des Zustandes mit schmerzhaften Wehen. Nach einigen Tagen starke Abnahme der Erscheinungen. Etwa 9 Tage später regelrechte Geburt. 12 Tage danach völlig geheilt entlassen. — Wahrscheinlich sind Graviditätstoxine die Ursache dieser Hemichorea.

Kouwer, Wesselink und De Snov wenden sich gegen die Annahme einer Schwangerschaftsintoxikation als Ursache der Chorea gravidarum, Kouwer schlägt vor, von Chorea bei einer Schwangeren zu sprechen. — De Snov berichtet über 2 Fälle von Chorea gravidarum, die in den letzten Schwangerschaftsmonaten spontan heilten, 1 Fall, der die Geburt überdauerte, 1 Fall, der mit der Geburt geheilt wurde, 3, die in früheren Monaten abheilten, davon einer mit kurzdauernder Psychose. 3 Frauen hatten schon früher Chorea durchgemacht. Redner nimmt an, daß disponierte Personen unter Mitwirkung der Schwangerschaft an Chorea erkranken können, daß man aber die Intoxikationstheorie fallen lassen müsse. Eine Chorea gravidarum gebe es also nicht. — Meurer sieht in der günstigen Wirkung der Diät und Entfernung äußerer Reize eine Stütze für seine Annahme einer Graviditätsintoxikation. — Wesselink betont, daß ebensogut wie eine Vergiftung eine Nahrungsverarmung des Organismus durch die Frucht als Ursache der Chorea anzunehmen ist, wie man es bei der Schwangerschaftstetanie gefunden hat. Störungen im Kalkstoffwechsel sind hier wohl das Wesentliche. — Kouwer nähert sich Meurer, bleibt aber bei der Ablehnung der Bezeichnung Chorea gravidarum. — v. Tussenbrock fragt nach der Möglichkeit psychischer Entstehung der Chorea bei einem von de Snovs Kranken. — De Snov gibt diese Möglichkeit zu. *Creutzfeldt* (Kiel).

Fiore, Gennaro: Contributo allo studio dell'anatomia patologica e della patogenesi della corea del Sydenham. (Beitrag zur Kenntnis der pathologischen Anatomie und Pathogenese der Sydenhamschen Chorea.) (*Clin. pedatr., istit. di studi sup., Firenze.*) Riv. di clin. pediatr. Bd. **20**, H. 4, S. 193—226. 1922.

Eine interessante und bedeutsame Arbeit, die eingehende Nachprüfung verdient.

Zwei Fälle von Chorea minor, ein 5jähr. Knabe und ein 9jähr. Mädchen, gelangten zu tödlichem Ausgang, ersterer an Endokarditis, letzteres an einer komplizierenden Pyämie. Die eingehende anatomische Untersuchung der Gehirne ergab in beiden Fällen fast identische Befunde: das Gehirn stark hyperämisch, die Capillaren und kleinen Gefäße maximal mit Blut gefüllt, die perivasculären Lymphräume erweitert. In der Umgebung der erweiterten Gefäße erscheint das Gewebe offenbar durch Ödem rarefiziert. Diese Veränderungen sowie alle weiteren fanden sich vor allem in dem der motorischen Region entsprechenden Teil des Centrum semiovale und in den Zentralganglien, vor allem im Thalamus. Die kleinen Rarefikationszonen erscheinen durch eine Verdichtung des umgebenden Gewebes mit mäßiger Rundzellenvermehrung cirkulär abgegrenzt. Die Sudanfärbung zeigt Fetteinlagerung in zahlreichen Capillaren und kleinen Gefäßen, im perivasculären Lymphraum, in den Endothel- und Adventitiazellen, freie Fetttröpfchen in den erweiterten Gewebsmaschen um die Gefäße, Fettkörnchenzellen und Fettinfiltration von Gliazellen. Die in der Großhirnrinde und in den Zentralganglien vorfindlichen Veränderungen der Nervenzellen weisen alle Abstufungen von den leichtesten Formen der Tigrolyse bis zur völligen Auflösung auf, wobei die mittelschweren Formen der Degeneration vorwiegen. Auszählung der normalen und der degenerierten Zellen ergibt in beiden Fällen folgende Reihenfolge der Regionen nach der Schwere der Veränderungen: Thalamus, Scheitellappen, Caudatus, Putamen, Pallidum, Stirnlappen, Schläfelappen. Im Fall 1, bei dem klinisch die choreatischen Erscheinungen rechts viel stärker als links ausgeprägt waren, sind die Ganglienzellen der linken Gehirnhälfte deutlich mehr ergriffen als die der rechten. Der Autor fand alle Grade der Chromatolyse bis zur Achromatose; die Zellen gebläht, häufig unregelmäßig konturiert, gebuckelt, zuweilen mit undeutlichen Konturen; die Kerne exzentrisch bis randständig, häufig vakuolisiert, unregelmäßig geformt, mehr oder weniger gebläht, blaß oder trüb mit oft exzentrischem Nucleolus, der manchmal kaum sichtbar, manch-

mal pyknotisch ist. In den schwerst veränderten Zellen ist kein Kern sichtbar. Die Chromatolyse scheint von der Peripherie der Zelle gegen den Kern zu fortzuschreiten. Beträchtliche Mengen stark färbbarer Substanz, die sich in manchen Zellen finden, deuten auf Regenerationsvorgänge hin. Der Zellkörper ist häufig vakuolisiert, die Protoplasmafortsätze blaß, gewunden, mit Verdickungen und Einschnürungen, arm an chromophiler Substanz, zuweilen vakuolisiert. Das Fibrillennetz ist reduziert, in manchen Zellen sieht man nur Fragmente und Körnchen, in anderen gar nichts mehr. In den am stärksten betroffenen Gebieten, vor allem in der motorischen Region, sieht man zahlreiche fetthaltige Ganglienzellen. Die Fasern der weißen Substanz weisen Verschmälerungen und varixartige Verdickungen auf, verlaufen geschlängelt oder winkelig abgeknickt, vor allem im Bereiche der Rarefikationszonen. Die Veränderungen der Neuroglia sind relativ geringfügig.

Der hier vorliegende entzündliche Prozeß ist hauptsächlich durch Ödem in kleinen, aber zahlreichen Zonen des perivasculären Gewebes charakterisiert: Encephalitis (miliaris) areolaris perivasalis oedematosa. Die veränderten Zellen und Fasern sind unter den normalen verstreut, die Veränderungen sind rückbildungsfähig. — Was die Pathogenese der Chorea anlangt, nimmt der Autor an, daß die Läsion des Thalamus als eines wichtigen Knotenpunkts der sensiblen Bahnen ständige und unregelmäßig aufeinanderfolgende Reize auf gewisse mit dem Thalamus in Verbindung stehende Punkte der motorischen Rinde ausübt und daß diesen Reizen die ebenso ständigen und unregelmäßig aufeinanderfolgenden choreatischen Muskelkontraktionen entsprechen. Außerdem werden die von der Peripherie in den Thalamus geleiteten zentripetalen Erregungen hier in abnormaler Form verarbeitet und zu den höheren Zentren weitergeleitet. Aus diesem Grunde nimmt die choreatische Erregung ab, wenn der Patient in absoluter Ruhe gehalten wird. Doch ist die thalamische Lokalisation nicht die einzig maßgebende, vielleicht nur die günstigste und daher häufigste für das Zustandekommen der Chorea. Gewiß sind auch die Veränderungen im Corpus striatum vermöge der strio-thalamischen und -subthalamischen Verbindungen von Bedeutung. Die Hypotonie, Muskelschwäche und -atrophie des Falles 1 dürfte mit Veränderungen des Pallidum in Beziehung stehen. Gewisse paretische Erscheinungen bei der Chorea wären auf die Läsion der motorischen Bahnen zurückzuführen, die psychischen Veränderungen auf die Läsionen der Großhirnrinde. Aber die entzündlichen Veränderungen im Centrum semiovale könnten an sich schon durch dauernde und unregelmäßig aufeinanderfolgende Reize in der Rinde choreatische Bewegungsimpulse auslösen. Das häufige Vorkommen der Chorea in der Kindheit wäre auf eine besondere Affinität des kindlichen Gehirns zum Virus des Rheumatismus, die Seltenheit des Leidens in den ersten Lebensjahren auf das Fehlen der für die Chorea erforderlichen Systematisierung der Reize, der entsprechenden Erregbarkeit und Hemmungsfähigkeit der Großhirnrinde im unausgereiften Gehirn zurückzuführen. In diesen ersten Lebensjahren prädominieren vielmehr konvulsive Erscheinungen; diese sind vielleicht die adäquate Reaktion des Säuglingsgehirns auf encephalitische Veränderungen, die beim älteren Kind Chorea hervorrufen würden. Nach dem 15. Jahr dagegen sind dem vollkommeneren Gleichgewicht der hemmenden Kräfte gegenüber leichte choreogene Läsionen nicht mehr zureichend, das Leiden hervorzurufen. Dazu sind Läsionen anderer Art erforderlich. Das Vorwiegen der Chorea beim weiblichen Geschlecht wäre auf größere Empfänglichkeit der sensiblen Bahnen und einen minder ausgebildeten Hemmungsmechanismus zurückzuführen. *Erwin Wexberg* (Wien).

Paulian, D.- Em. et R. Dragesco: Le traitement de la chorée par les injections intrarachidiennes de sulfate de magnésium. (Behandlung der Chorea mit endolumbalen Magnesiumsulfateinspritzungen.) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 63, S. 680 bis 681. 1922.

Sehr gute Resultate bei Chorea und endolumbalen Injektionen von Magnesiumsulfat (1—2 ccm einer 25 proz. Lösung) nach Entleerung einer gleichen Liquormenge. 4 Fälle werden mitgeteilt, von denen einer ein Rezidiv darstellt, ein anderer schwer war, ein dritter durch Neosalvarsan nicht gebessert worden war. Auch in einem Falle von gastrischen Krisen leistete das Magnesiumsulfat gute Dienste. *Kurt Mendel.*

Aphasie, Agraphie, Apraxie, Agnosie:

•**Henschen S. E.: Klinische und anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns. VII. Teil: Über motorische Aphasie und Agraphie.** Stockholm; Selbstverlag des Verfassers. 1922.

Der stattliche Band, welcher die Studien Henschens über Aphasie und verwandte psychische Störungen vorläufig zum Abschluß bringt, stellt wieder ein monumentales Werk dar, das von der unbeugsamen Energie und erstaunlichen Arbeitskraft des Verf. ein rühmliches Zeugnis ablegt. Er hat sich bemüht, in erster Linie alle einschlägigen Fälle zu sammeln, die mit der Autopsie veröffentlicht worden sind. 634 Fälle sind systematisch und möglichst objektiv wiedergegeben. Das Material ist, wie er selbst ausführt, sehr ungleichmäßig. Exaktheit der klinischen und anatomischen Darstellung in den Originalen lassen oft viel zu wünschen übrig. Gleichwohl ergibt sich bei kritischer Verwendung der Tatsachen ein sehr klares und einheitliches Bild von der motorischen Aphasie. H. hat die Fälle in gleicher Weise wie in seinen früheren, gleichartigen Abhandlungen (vgl. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Ref. u. Erg., **24**, 123. 1921) analysiert und tabellarisch verarbeitet, wobei er wiederum seinen Ausgang nimmt vom pathologisch-anatomischen Befund. Er betrachtet zuerst die Fälle mit Läsionen der Frontallappen, dann die der Insel und des Zentralgebietes, endlich die mit anderen Läsionen komplizierten Frontalläsionen. Unter den klinischen Erscheinungsformen scheidet er zunächst die Aphämie von der An- (bzw. Dys-) arthrie. Erstere ist die Störung der Koordination der Wortbestandteile zu Worten. Die von den optisch-akustisch-sensorischen Sprachzentren herkommenden Impulse können nicht unmittelbar auf die corticobulbäre Bewegungsbahn überführt werden, sondern werden erst einem besonderen Prozeß unterworfen, durch den motorische Sprachbewegungen vermittelt und weitertransportiert werden. Die Störung dieses vorbereitenden „psychischen" Prozesses ist Aphämie. An-(Dys-)arthrie dagegen ist wie üblich die Unfähigkeit, die Einzelbewegungen der Phonation und Artikulation in richtiger Weise auszuführen. Sie ist, wie später ausgeführt wird, der Ausdruck einer Parese der „Pseudobulbärnerven", also des zentralen, motorischen Neurons von der Rinde (der vorderen Zentralwindung) zu den bulbären Nervenkernen. H. unterscheidet daneben noch den Mutismus, eine rein symptomatische Bezeichnung für die Tatsache völliger oder fast völliger Stummheit, die aber auf sehr verschiedene Weise zustandekommen kann. Sie ist kein einheitliches Elementarsymptom. Bei Zergliederung der frontalen, zuerst der ausgedehnteren, dann immer begrenzteren Läsionen, der auf F_3, auf Rinde und Mark derselben beschränkten, kommt H. zu dem Schluß, daß auch heute noch die klassische Lehre, welche Broca mit Kritik und sorgfältiger Beobachtung begründet hat, zu Recht besteht. Der Fuß der linken, dritten Stirnwindung ist das wesentliche motorische Sprachfeld, dessen Zerstörung motorische Aphasie hervorruft, wenn nicht die gleiche Stelle der rechten Hemisphäre eintritt. Zerstörung beider F_3-Füße hat immer totale Aphämie zur Folge. Es gibt nur ganz wenige, scheinbar hierzu in Widerspruch stehende Fälle, sie lassen sich aber, wenn auch nicht immer, in ganz einfacher Weise erklären. Die Dysarthrie dagegen wird in der Regel durch Läsion der Rinde der unteren Ca oder der davon derivierenden Fasern verursacht. In eingehender Weise setzt sich H. unter sorgfältigster Würdigung der vorliegenden Tatsachen auseinander mit den sonst aufgestellten und noch vertretenen Anschauungen über Lokalisation, Zustandekommen und Wesen der motorischen Aphasie. Er lehnt in erster Linie die Lehre von Marie und Moutier ab, es gäbe nur eine einheitliche Aphasie mit etwas wechselnden Symptomen, sie umfasse Worttaubheit und Wortblindheit und werde zur besonderen motorischen Aphasie durch Beteiligung des Quadrilatère, d. h. insbesondere der Zentralganglien. Worttaubheit und Wortblindheit, denen ein eigenes, umfassendes Kapitel gewidmet ist, gehören absolut nicht zum Bilde der motorischen Aphasie. Sie erklären sich mit Ausnahme weniger, meist nicht hinreichend geklärter Fälle als Komplika-

tionen, die ohne weiteres auf komplizierende Läsionen außerhalb der Brocaschen Stelle zu beziehen sind. Läsion der Zentralganglien kann keinesfalls als Ursache der motorischen Aphasie angesehen werden, wenn auch die „pseudobulbären" zentralmotorischen Bahnen durch die Linsenkernzone verlaufen, und zwar durch den hinteren Umfang des Putamen. Auch die Wernicke - Lichtheimsche Konstruktion, wonach die motorische Aphasie stets ein sehr komplexes Syndrom ist und notwendigerweise eine Agraphie mit umfaßt, wird als schematisch und den Tatsachen widersprechend abgelehnt. Die Agraphie ist vielmehr eine selbständige Störung mit einer ihr eigenen Lokalisation. Sie ist auch nicht stets in gleicher Weise zu deuten, sie kann sensorisch, d. h. durch Alexie oder Worttaubheit bedingt, kann apraktisch oder echt motorisch analog der Aphämie sein und beruht in letzterem Falle auf einer Miterkrankung im Fuße der F_2. Bemerkenswert ist ihr Zustandekommen bei Inselherden, offenbar durch Erkrankung leitender Bahnen in der Capsula externa. H. widerspricht auch der Auffassung Niessl von Mayendorfs, welche die vordere Zentralwindung zum Kernpunkt der motorische Aphasie bedingenden Läsionen machen will in Konsequenz seiner im Grunde auf Munk und Wernicke zurückgehenden Anschauung von der Lokalisation der Vorstellungen in den Sinnessphären. Endlich ist auch die Stellung v. Monakows und anderer, die als Ort der motorischen Aphasie ein erweitertes Brocasches Feld ansprechen und vordere Zentralwindung, zweite Stirnwindung sowie vordere und mittlere Abschnitte der dritten dem Fuß derselben hinzugesellen, nach H.'s Untersuchungen nicht in Übereinstimmung mit den Tatsachen. Als völlig verfehlt weist er alle psychologischen Konstruktionen ab, wie das Sprachfeld Freuds, das stereopsychische Feld Storchs und die Anschauungen Kurt Goldsteins. Am meisten findet er sich in Übereinstimmung mit Mingazzini. Er findet ebenso wie dieser, daß eine Zerstörung im tiefen Mark des Fußes von F_3 prä- und supralenticulär ganz besonders geeignet ist, eine schwere und dauernde Aphämie herbeizuführen. Diese Lokalisation erklärt sich zum Teil durch den Ausfall der passierenden Balkenfasern. H. legt sehr großen Nachdruck auf die Leistungen der rechten Hemisphäre (in Übereinstimmung mit Niessl). Sie ist, und zwar in den gleichen Zentren wie links, der Träger gewisser Sprachfunktionen, der interjektionellen, Affektsprache, der automatischen Sprechfunktionen. Sie ist imstande, oft schon früh und in weitgehendstem Maße für den Ausfall der linksseitigen Sprachzentren einzutreten. Daher oft bei linksseitigen Herden keine Aphasie, während sie bei doppelseitiger Zerstörung nie fehlt. Die rechte Hemisphäre spielt daher auch eine wichtige Rolle bei der als theoretische Konstruktion abzulehnenden, als klinisches Syndrom wohlbekannten, sogenannten transcorticalen motorischen Aphasie. Bei den anatomischen Grundanschauungen schwankt H., ob er mit Mingazzini die Existenz eines besonderen phasischen Projektionsbündels anerkennen soll, das, von dem Fuße der F_3 absteigend, neben der gewöhnlichen, corticobulbären Bahn verläuft und nach Unterbrechung im Putamen den bulbären Apparaten direkt Sprachimpulse zuführt. Die Statistik liefert freilich für diese Anschauung keinen Beweis. Die Annahme dieser Bahn steht aber auch direkt in Widerspruch mit den eigenen Anschauungen H.'s über das Wesen der motorischen Aphasie und würde deren ganze Konsequenz über den Haufen werfen. Ich verweise auf die obengegebene Definition von der Aphämie und Dysarthrie. H. sagt nun weiter S. 129: „Eine Läsion der F_3-Rinde ruft also, meiner Meinung nach, eine Störung des Gedächtnisses der Engramme und demnach der Koordination der Buchstaben oder Silben zu Worten hervor (Aphämie), die zu einer Unfähigkeit führt, die Worte zusammenzusetzen, und zwar, trotzdem die betreffenden Patienten wissen, was sie sagen wollen. Es entsteht ein Gedächtnisdefekt, die Patienten haben die Sprechbewegungen vergessen. Hier kann man sagen: Il ne sait pas parler." Nicht völlige Klarheit findet sich freilich auch in der weiteren Darlegung über die Art dieses besonderen Gedächtnisdefektes, wie übrigens fast in der ganzen sonstigen Apasieliteratur. Am deutlichsten zeigt sich das bei den Ausführungen

über die Agraphie, die H. mit Recht unter Hinweis auf die fortschreitende *Ausbildung* neuer Funktionszentren im Gehirn der Aphämie gleichstellt. Er sagt S. 259: „Man wird deshalb zur Annahme gedrängt, daß der F_2-Fuß ein ‚Vorstellungszentrum für Schreibbewegungen ist, welches die Schreibbewegungen reguliert' und ‚die Rinde des F_2-Fußes muß also teils Elemente enthalten, die dem motorischen Hand-Fingerzentrum beim Schreiben geeignete motorische Impulse geben, teils sensorische Elemente — ist demnach ein spezifisches cheirokinästhetisches Zentrum.' Gleich darauf heißt es dann: „Es liegen in der Nähe der direkten motorischen Zentren in C. a. andere, höhere, psychische Zentren, welche durch Erziehung und Trainieren ausgeübt sind, obschon diese an sich weder sensibel noch motorisch sind (Vogts Untersuchungen)." Auch der Versuch H.'s, die Stellung der Aphämie zu der motorischen Apraxie auseinanderzulegen, S. 280, enthält einen wesentlichen Irrtum, er mißversteht die „besondere Form der Apraxie der Glossolabiopharyngealmuskulatur", die für Liepmann eben mit der Aphämie identisch ist und weder durch Amimie noch durch sonstige apraktische Erscheinungen nachgewiesen werden kann und braucht. Es ist offensichtlich H. nicht gelungen, das Dilemma zu überwinden, das bisher unsere Anschauungen vom Wesen der motorischen Aphasie beherrscht und zu einer großen Unfurchtbarkeit verurteilt hat. Und doch scheinen jetzt schon die Wege geebnet, auf welchen es, freilich unter Heranziehung anderer Erfahrungen und Untersuchungen, gelingen könnte, dem Wesen der motorischen Aphasie näherzukommen. Sollte dies wirklich der Fall sein, so hat jedenfalls H. mit seinem Werke die Fundamente gelegt, auf denen weiter gebaut werden kann. Er hat das vorliegende Tatsachenmaterial in einer bisher nirgends erreichten Vollständigkeit und Objektivität zusammengetragen; er hat es kritisch gesichtet, durch seine mühsamen Untersuchungen mit den zahlreichen und schwerwiegenden Verirrungen aufgeräumt, an denen gerade die Lehre von der motorischen Aphasie so reich ist, hat mit fester Hand die sicheren Tatsachen aufgerichtet und einen Stand der motorischen Aphasiefrage geschaffen der für jeden künftigen Forscher auf diesem Gebiete den Ausgangspunkt bilden kann und muß.

Quensel (Leipzig).

Zamenhof, Leon: Zur sensorischen Aphasie. Neurol. polska Bd. **6,** S. 225—229. 1922. (Polnisch.)

Besprechung an einem eigenartigen Fall, betreffend ein junges ($2^1/_2$jähriges) Kind, der Unterschiedsmerkmale zwischen der einfachen Taubstummheit und der Hörstummheit, speziell der sensorischen Varietät derselben, der Seelentaubheit, die bei jungen Kindern zuweilen das einzige Syndrom repräsentiert einer umgrenzten, auf herabgesetzter Aufmerksamkeit und gestörtem Gedächtnis beruhenden psychischen Debilität. *Higier* (Warschau).

Noica: La perception auditive et la perception visuelle. (Auditive und visuelle Auffassung.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87,** Nr. 23, S. 272 bis 274. 1922.

Noica: L'agraphie chez l'aphasique sensoriel. (Agraphie bei sansorischer Aphasie.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87,** Nr. 23, S. 274—276. 1922.

Noica: Les onomatopées et le langage des enfants. Les gestes. (Schallnachahmung und Kindersprache.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87,** Nr. 23, S. 286—288. 1922.

Noica: Sur l'apraxie. (Über Apraxie.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87,** Nr. 23, S. 288—290. 1922.

Noica sucht seinen Landsleuten das Wesen der motorischen und sensorischen Aphasie und der Apraxie näher zu bringen, ohne recht der Verwicklung der Erscheinungen und Probleme gerecht zu werden. Er meint etwa folgendes: der sensorisch Aphasische hat nicht nur das Gedächtnis für die akustisch und optisch erworbenen Kenntnisse verloren, sondern auch die Funktionen, mit denen er sie erworben hatte, die optische und akustische Auffassung. Weil er vergessen hat, die Buchstaben wieder zu erkennen, wird er agraphisch und kopiert servil. Der motorisch Aphasische kann onomatopoetische Bezeichnungen (wau-wau, miau) nicht produzieren, lehnt aber

falsche ab; umgekehrt der sensorisch Aphasische. Sensorisch Aphasische mit Störung der visuellen Auffassung haben durchweg Erscheinungen von Apraxie und können Gesten nicht nachmachen; dagegen seien alle motorisch Aphasischen, die N. beobachtet hat, frei von Apraxie gewesen und konnten Gesten nachmachen. Apraxie sei eine psychische Störung, die in Gedächtnisverlust für erlernte Bewegungen und Verlust der visuellen Auffassung bestehe. Ref. muß bemerken, daß er viele motorisch Aphasische gesehen hat, die Bewegungen nicht nachmachen konnten und sonstige apraktische Störungen boten; auch muß er darauf hinweisen, daß jeder einseitig Apraktische die Annahme widerlegt, Störung der visuellen Auffassung sei eine wesentliche Bedingung des Nichtnachmachenkönnens. *H. Liepmann* (Berlin).

Hirngeschwulst, Hirnabsceß:

Dandy, Walter E.: Prechiasmal intracranial tumors of the optic nerves. (Prächiasmatische intrakranielle Tumoren des Sehnerven.) Americ. journ. of ophth. Bd. 5, Nr. 3, S. 169—188. 1922.

1. 7jähriges Mädchen erkrankt mit Diplopie und 1 Woche dauerndem Erbrechen. Der Anfall hinterläßt Sehschwäche auf dem r. Auge. 3 Jahre später während einer Influenza ein ähnlicher Anfall. Beide Male vorübergehende Deviation des l. Auges nach außen. Es folgten 3 ähnliche Anfälle mit bilateraler Ptosis. Das r. Auge erblindete; l. Visus $^1/_{25}$, als Pat. mit 13 Jahren in Behandlung kam, Aufhebung des Farbensinnes. Gesichtsfeld gleichmäßig eingeengt. Beiderseits Atrophie der Sehnerven. Augenmuskelstörungen und Ptosis beiderseits. Sella turcica verbreitert. Pneumoventriculographie: normal. Liquor o. B. Nebenhöhlen o. B. Operation: Jeder Sehnerv fand sich am Foramen opticum von je einem kragenförmigen Tumor umschlossen, etwa 1,5 cm Durchmesser. Fortsätze reichten bis in die Orbita. Die Lähmungen beruhten wohl auf einer starken Flüssigkeitsansammlung in der Umgebung der Tumoren (Cisterna chiasmatis). Der Tumor r. wurde ganz, der l. teilweise entfernt (Psammome). Visus l. nach 14 Tagen $^1/_{10}$, Farbensehen wieder hergestellt. 2. 8jähriger Knabe fängt an schlecht zu sehen. Untersuchung entdeckt fast völlige Blindheit r., $^1/_{10}$ l. und leichte Abblassung beider Papillen. Sonst kein einziges Symptom. Wegen der Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden Falle und wegen langsamer Zunahme der Sehstörung Kraniotomie rechts. R. Sehnerv völlig frei, l. ein kirschgroßer, ins Foramen opticum nicht eindringender, stark vaskularisierter Tumor, der den N. opt. bogenförmig nach oben und gegen ein vom Canalis opt. zum Proc. clin. ant. gespanntes Band scharf anpreßte. Das Band wurde durchschnitten, der Tumor war von r. her nicht entfernbar. 2 Wochen später Visus l. $^1/_1$, r. $^2/_3$ und weitgehende Wiederherstellung von Gesichtsfeld und Farbensehen. Besucht die Schule.

Das Frühstadium der genannten Tumoren ist also gegenüber Neuritis optica und anderen intraorbitalen oder intrakraniellen Tumoren charakterisiert durch Erblindung mit einfacher Atrophie ohne Stauungspapille, ohne Hirndrucksymptome, langsamen Verlauf, mit konzentrischer Gesichtsfeld- und Farbensinneinengung (im Gegensatz zur Vergrößerung von blindem Fleck und zentralem Skotom bei Neuritis). Nebenhöhlenerkrankung muß ausgeschlossen werden; ihre Häufigkeit wurde überschätzt. Die intraorbitalen, aber durch den Canalis opticus intrakraniell fortentwickelten Tumoren müssen ebenso wie die prächiasmatischen intrakraniell operiert werden.

v. Weizsäcker (Heidelberg).

Plumier-Clermont: Tumeur cérébrale chez un enfant de 8 mois. (Hirngeschwulst bei einem 8 Monate alten Kinde.) Ann. de la soc. méd.-chirurg. de Liège Jg. 56, Aprilh., S. 48—51. 1922.

8 Monate altes Mädchen. Seit 3 Monaten Krämpfe, nur an der linken Körperhälfte; nachher Erbrechen, Gewichtsabnahme. Hautangiome. Stauungspapille. Im Liquor erhöhter Druck, Eiweißvermehrung, geringe Leukocytose, Contractur und Parese des linken Armes. Wassermann bei Mutter und Kind negativ. Diagnose: Hirntumor rechts in der Rolandoschen Gegend (Angiom). Unter täglich 1 kg KBr Abnahme der Krämpfe. Verf. empfiehlt Radium- oder Röntgenbestrahlung, evtl. Operation. *Kurt Mendel.*

Corvin, Albert: Befund von Bernsteinsäure im Cysteninhalt eines Glioms. (*III. med. Univ.-Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 35, Nr. 8, S. 178—179. 1922.

Hirntumor mit akut einsetzenden Symptomen, unsicherer Lokaldiagnose und einem für Lues sprechenden Liquorbefund. Die Obduktion ergab ein cystisches Gliom des rechten Schläfelappens mit positiver Bernsteinsäurereaktion im Cysteninhalt, daneben eine luetische Pachymeningitis chron. hämorrhagica externa. *Erwin Wexberg* (Wien).

Lhermitte, J. et F. Dévé: La sclérose collagène sous-épendymaire dans un cas d'échinococcose cérébrale intraventriculaire. (Die kollagene, subependymäre Sklerose in einem Falle von intraventrikulärem Echinokokkus des Gehirns.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87**, Nr. 23, S. 226—227. 1922.

Bei einem 8 jährigen Kinde fand Dévé eine Echinokokkusblase im Seitenventrikel. Unter der Cystenwand fanden sich abgeplattete Endothelreste, die unmittelbar der Cystenwand aufsaßen. Diese bestand aus einem dichten Lager kollagener Fasern, an diese schloß sich nach außen ein lockeres Faserwerk dieser Art und dieses umgab faser- und zellreiche Neuroglia. Dieses kollagene Gewebe ist gliöser Art, es fehlen jegliche Fibroblasten in der Cystenwand und irgendwelche Hyperplasien des Gefäßwandbindegewebes. Also muß man annehmen, daß unter bestimmten Verhältnissen kollagene Substanz auch im ektodermalen Gewebe (Neuroglia) niedergeschlagen werden kann. *Creutzfeldt* (Kiel).

Fairbanks, Beatrice M.: A case of pseudo-tumor, with autopsy findings. (Ein Fall von Pseudotumor mit Sektionsbefund.) (*New York neurol. soc., 7. III. 1922.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **56**, Nr. 1, S. 27—29. 1922.

21 jähr. Mann, der im Februar 1921 mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel, Schwäche erkrankte. In den folgenden Monaten zunehmende Anfälle von vorübergehender Aphasie, Taubheit, enorme Kopfschmerzen. Orientierungsstörungen. Später Anfälle. Juli Nystagmus und Babinski rechts. Doppelseitiges Ödem der Papille und Gesichtsfeldeinschränkung, die auf eine Kompression des Chiasma hinweist. Pupillen unregelmäßig konturiert, träge Reaktion. Leichtes Schielen nach außen. Anfälle von Doppelsehen von 30 Sek. Dauer. Temporales Skotom von ovaler Form beiderseits. Im Röntgenbild Verdacht eines Tumors mit Herabdrücken der Pinealdrüse. Wassermann negativ. Im Juli subtemporale Dekompression, August Verschlechterung der Sehkraft, erneute Dekompression. Linksseitige Hemiplegie. Oktober völlige Blindheit. Behandlung mit Radium. Ungeheurer Durst. Fünf Tage vor dem Tode akutes Ödem der linken Körperseite. Eine Woche vor dem Tode vorübergehende Krämpfe. Bei der Sektion fand sich eine Höhle, in welche man ein Fingerglied hineinführen konnte, entsprechend der rechten Insel mit rauhen, angenagten Rändern, die sich nach vorne bis über die Zentralfurche hinauserstreckte. Es bestand eine Verbindung mit dem Hinterhorn des Seitenventrikels. Die vertikale Ausdehnung war 2 cm im größten Durchmesser. Im Schnitt sieht man eine leichte Vermehrung großer, unzweifelhaft gliöser Zellen; kleine Zellen scheinen Lymphocyten zu sein. Es besteht eine Verdickung und leichte Vermehrung der subpialen Glia, eine Proliferation der kleinen Gefäße, eine Verdickung der größeren; eine perivasculäre Infiltration, so daß der ganze Prozeß mehr als ein entzündlicher, als ein gliomatöser angesehen wurde. Verf. meint, einen Tumor ausschließen zu können. Andere Pathologen, die das Präparat sahen, dachten an syphilitischen Ursprung. Der ganze abrupte Übergang zwischen normalem Gewebe und der Glia, die Form der großen Zellen und die perivasculäre Gliöse erinnert an Wilsonsche Fälle. In der Diskussion weist Foster-Kennedy auf die Schwierigkeiten hin, die in der Beurteilung der durch die Röntgenbestrahlung hervorgerufenen Veränderungen des Gewebes beruhen. *F. H. Lewy* (Berlin).

Bellomo, Emanuele: Su di un caso di ascesso del lobo frontale del cervello da sinusite fronto-etmoidale. (Über einen Fall von Absceß des Stirnhirns infolge Entzündung des Sinus fronto-ethmoidales.) (*Osp. magg., Milano.*) Osp. magg. Jg. **10**, Nr. 5, S. 131—136. 1922.

Nach einer ausführlichen Besprechung der Literatur und des Krankheitsbildes berichtet Verf. über folgenden Fall:

19 jährige ♀. Eiterung der Stirn- und Siebbeinhöhlen. Rechts Protrusio bulbi, Blickbewegungen nach oben und innen behindert, gerötete Bindehäute. Bei Druck auf den inneren Augenwinkel fließt Eiter aus der Nase. Nach 10 Tagen Eröffnung der Höhlen und Tamponade. 3 Tage später plötzlich 40,5° und Kopfweh. Kernig 0, bald darauf Kollaps und Exitus. Sektion ergibt nußgroßen Absceß am rechten Stirnpol. Entlang dem rechten N. opticus und Tractus olfactorius entzündliches Exsudat. Eiter in Siebbein- und Stirnhöhlen rechts. Aus dem Eiter Staphylokokken gezüchtet.

Besonders beachtenswert ist das Fehlen von meningitischen und Hirndruckerscheinungen. Die Beteiligung der Augenhöhle scheint stets ein Signum mali ominis der Nasennebenhöhlenerkrankungen zu sein. *Creutzfeldt* (Kiel).

Kleinhirn, Vestibularapparat, hereditäre familiäre Ataxien:

André-Thomas: Étude expérimentale des localisations cérébelleuses. Examens anatomiques. (Experimentelle Untersuchungen über die Lokalisation im Kleinhirn;

anatomische Untersuchungen.) Encéphale Jg. **17**, Nr. 5, S. 257—266 u. Nr. 6, S. 346—360. 1922.

Es werden ausführlich die klinischen und anatomischen Befunde an 2 Hunden und 2 Affen mit teilweisen experimentellen Zerstörungen des Kleinhirns mitgeteilt.

Bei einem Hunde, bei dem der laterale Kleinhirnlappen zerstört war, zeigten sich cerebellare Motilitätsstörungen in den Extremitäten der gleichen Seite, während die Muskulatur des Rumpfes und das Gleichgewicht normal waren. Bei dem anderen Hunde mit Zerstörung des Wurmes zeigten sich vornehmlich cerebellare Bewegungsstörungen im Gebiete des Kopfes, des Halses und des Rumpfes. Bei 2 Affen wurde rechts der Lobus ansiformis der Kleinhirnhemisphäre zerstört, links der Lobus paramedianus (bei den histologischen Untersuchungen zeigten sich jedoch starke und in beiden Fällen verschiedene Mitverletzungen benachbarter Kleinhirnteile, auch des Wurmes). Bei beiden Tieren war rechts die vordere Extremität und links die hintere Extremität gestört, und zwar in verschiedener Weise. Die Störungen zeigten rasche Rückbildung, ohne sich ganz zu verlieren. *A. Jakob* (Hamburg).

Holmes, Gordon: The Croonian lectures on the clinical symptoms of cerebellar disease and their interpretation. Lecture II. (Über die klinischen Symptome bei Kleinhirnerkrankungen und ihre Deutung. 2. Vorl.) Lancet Bd. **202**, Nr. 25, S. 1231—1237. 1922.

Asthenie. In frischen Fällen und zuweilen noch nach Monaten kommt ein subjektives Schwächeempfinden auf der kranken Seite mit Abneigung vom Gebrauch vor. Auf Schmerzreize bei normaler Sensibilität ein späteres und langsameres Wegziehen der Extremitäten auf der kranken Seite, sparsamer Gebrauch derselben beim Sprechen und im Beginn einer Narkose. Das Gefühl der Anstrengung ist rechts intensiver empfunden. Dynamometer und andere Prüfungen ergeben auch objektiv eine Schwäche, im Arm mehr als im Bein, proximal deutlicher als distal, lang nicht in allen und meist nur in frischen Fällen. Die Ermüdbarkeit kann gewaltig gesteigert sein (Herabfallen des ausgestreckten Arms nach 60 Sekunden); im Ergogramm ein plötzlich starker Kurvenabfall. Astasie. Der Ablauf von Finger- oder Armbewegungen ist zuweilen diskontinuierlich, sprunghaft, wie man z. B. am Biceps fühlen, bei graphischer Registrierung sehen kann, besonders wenn die Bewegung gegen Widerstand oder ein Händedruck ausgeführt wird. — Diese drei Phänomene werden durch die Annahme erklärt, es handle sich um einen unvollkommen verschmolzenen Tetanus. — Ziel- und Zweckbewegungen beginnen verspätet, erlangen langsamer höchste Kraft; auch die Erschlaffung von Muskeln erfolgt verspätet, die ganze Bewegung erfolgt langsamer. Werfen und Auffangen einer Münze kann dadurch unmöglich werden. — Die Ordnung der Bewegungen kann gestört sein durch falschen Umfang, falsche Richtung und falsche Geschwindigkeit: 1. Dysmetrie. Am häufigsten schießt das bewegte Glied über das Ziel hinaus (Hypermetrie), beim Zeigen, Schreiben; übermäßige Kraftentfaltung oder ungebremste Wirkung von Trägheit und Schwere können Schuld sein. Seltener sind Hypometrien, bei denen die Extremität stets ein Stück vor dem Ziel halt macht. 2. Richtungsfehler. Es kann bei Zielbewegungen statt einer geraden Bewegung ein unregelmäßiges Schwanken, Zickzack erfolgen (ohne daß im allgemeinen Orientierungsstörung besteht), oder es kann die Bewegung in eine Sukzession der einzelnen nötigen Gelenkbewegungen aufgelöst werden („Dekomposition" von Thomas). 3. Statt der normalen pendelförmigen Geschwindigkeit einer Bewegung (erst langsam, dann schnell, dann wieder langsam) findet man ganz unregelmäßigen Wechsel, oft im ganzen geringe, zuweilen übermäßige, plötzlich aufgehobene, mit terminalem Tremor aufhörende Geschwindigkeiten. All dies wurde von Holmes u. a. auch optisch registriert mit Hilfe eines 24 mal pro Sekunde unterbrochenen an dem bewegten Teil befestigten Glühlämpchens. Sein Weg konnte auch mit stereoskopischer Kamera photographiert werden. Der Tremor ist etwas schärfer als bei Herdsklerose und dauert auch nach Erreichung des Zieles oft noch an. Beim Fingerdaumenversuch verfehlen sich die Finger; Einzelbewegungen der Finger werden unmöglich. Unter Ablehnung der Babinskischen Erklärung der Dysmetrie (Fehlen der Denervation) nimmt H.

Tonusmangel in den Antagonisten an. Er ersetzte diesen künstlich durch Federn. *Bleibt* die Dysmetrie auch dann bestehen, so nimmt er durch Tonusmangel des Agonisten bedingte Störung an; auch fand er Hypermetrie regelmäßig mit Verzögerung der Muskelerschlaffung verbunden und so durch diese erklärlich. Die Hypometrie vermag er nicht zu erklären; er lehnt Schilders Erklärung als unbewiesen ab. Die Richtungsfehler erklärt er teils aus dem Unvermögen zu stabiler Gelenkfixation, teils aus den zeiträumlichen Abweichungen in der Verkürzung bestimmter Muskeln. Ersetzt man den mangelnden Haltetonus durch Festhalten (z. B. des Ellbogengelenks), so werden die Bewegungen (z. B. des Vorderarms) erheblich sicherer. Nach einiger Zeit machen sich willkürliche Korrekturen (extracerebellarer Art) geltend und verdecken die Störungen mehr und mehr. Solche Mechanismen machen verständlich, daß dann bei abgelenkter Aufmerksamkeit, Ermüdung, unter Alkohol oder Morphin, bei schnellen Bewegungen die Störungen wieder viel stärker hervortreten. *v. Weizsäcker.*

● **Levy-Valensi, J.: Syndrôme cérébelleux et syndrôme vestibulaire. Essai de schématisation.** (Cerebellarsyndrom und Vestibularsyndrom. Schematische Zusammenstellung.) Paris: Felix Alcan. 1922. 67 S. 5 frcs.

Verf. wendet sich mit seiner Broschüre ausdrücklich an Studenten und Allgemeinpraktiker und weist in der Einleitung selbst auf die Schwächen hin, die jeder schematisierenden Darstellung eines komplizierten Gebietes anhaften. I. Cerebellarsyndrom: Es wird zunächst die Anatomie, dann die Physiologie des Kleinhirns besprochen. Schon hier zeigt sich die fast unüberwindliche Schwierigkeit, der der Versuch einer solchen Darstellung begegnet in einer Zeit, in welcher die Studien über den Muskeltonus in vollem Gange sind und über die Rolle, die das Kleinhirn in dem Zusammenwirken der den Muskeltonus bestimmenden Apparate spielt, noch relativ wenig bekannt ist. Die Besprechung des Muskeltonus ist natürlich, entsprechend dem Rahmen der Broschüre, viel zu kurz, um von der Gründlichkeit zu sein, die absolut unerläßlich ist für eine Arbeit, die überall das Bestreben zeigt, den Stoff unter physiologischen, nicht unter rein symptomatischen Gesichtspunkten zu behandeln. Die jetzt doch im Vordergrund stehende Anschauung von der sympathisch-parasympathischen Beeinflussung des Muskeltonus ist nur gestreift, und zwar in einer Form, die den Anfänger über ihre Bedeutung täuschen muß. Auch die etwas eingehendere Darstellung des Unterschiedes zwischen „klonischem" und „tonischem" Muskel vermittelt doch nur eine Pseudoklarheit, indem sie einfach über die bestehenden Schwierigkeiten hinwegtäuscht. Derartige Fragen müssen ausführlich unter Anführung des wesentlichen experimentellen Materials besprochen oder — in einem so engen Rahmen bei rein praktischen Gesichtspunkten wäre dies berechtigt — weggelassen werden. Auf die Physiologie folgt die Semiologie des Kleinhirns, und zwar in der Reihenfolge: Statik (statischer Tremor und Vorbeizeigen), Bewegungsstörungen (Intentionstremor, Hypermetrie, Asynergie, Adiadochokinese), wobei eine Reihe von Symptomen genannt sind, die ebenso bei der tabischen Ataxie vorhanden sind; sodann Störungen des Ganges, der Sprache, der Schrift und der Augen. Hierbei wird der Kleinhirnnystagmus im wesentlichen als statischer Tremor der Bulbi aufgefaßt, während der vestibuläre Nystagmus eine durch einen corticalen Reflex korrigierte Déviation conjuguée sein soll. Letztere Auffassung ist bekanntlich von de Kleijn endgültig widerlegt. Anschließend werden die cerebellar bedingten Anomalien der passiven Bewegungen, der Gewichtsschätzung und der Reflexe besprochen und dabei die scheinbare Hyperreflexie bei Kleinhirnkranken infolge cerebellarer Hypotonie der Antagonisten, sowie die von Babinski beschriebene „cerebellare Katalepsie" als bedingt durch Herabsetzung des Ermüdungsgefühles erwähnt. Der 4. Teil des 1. Kapitels behandelt die Diagnostik, insbesondere die Differentialdiagnostik. Hier vermißt man jedes nähere Eingehen auf die Untersuchungstechnik und jede Belehrung darüber, was die einzelnen Untersuchungsmethoden eigentlich leisten. Der 5. Teil von Kapitel I bespricht die topographische Diagnostik, außerordentlich kurz und leider ohne ein Eingehen auf die Physiologie der Teile; der 6. Teil

endlich enthält die Krankheiten, welche Kleinhirnsymptome machen. Viel zweckmäßiger erscheint das II. Kapitel: Vestibularsyndrom, in welchem nach kurzer anatomischer Einleitung das Labyrinth zuerst als Organ zur Orientierung über die Kopfstellung, sodann als Gleichgewichtsapparat besprochen wird. An Hand sehr klarer schematischer Abbildungen werden die Vorgänge im Labyrinth sowie deren Zusammenhang mit dem Nystagmus und dem Vorbeizeigen sowie ihre Beziehungen zur Richtung des Drehschwindels erläutert, wobei nur leider wieder die kurze Nystagmuskomponente als eine Art von cerebralem Abwehrreflex gedeutet wird. Sodann folgen die klinischen Untersuchungsmethoden (Drehstuhl, kalorische Prüfung, galvanische Prüfung und Lufteinblasung) mit eingehender Besprechung ihres Mechanismus und ihrer Technik. Für den Praktiker wichtig wäre immerhin eine Erwähnung der Kobrakschen Methode der Kaltspülung mit 5 ccm Wasser gewesen. Ein besonderer Abschnitt ist der für das Verständnis so wichtigen Frage des Einflusses der Kopfstellung während der Labyrinthreizung sowie einer Änderung derselben nachher gewidmet. Zum Schluß folgt eine kurze Besprechung der Labyrinthpathologie sowie eine ganz kurze Übersicht über die diagnostischen Daten. Endlich, als Abschluß der ganzen Broschüre, ein Schlußwort mit Schlußfolgerungen aus dem vorher Dargestellten. Das Ganze ist außerordentlich elegant und leicht lesbar geschrieben: ein großer Vorzug für eine Schrift, die in erster Linie anregen, Interesse erwecken will, und daß das 1. Kapitel weniger befriedigend erscheint als das 2., liegt wohl an der Schwierigkeit des Stoffes, der sich in so engem Rahmen kaum so wird darstellen lassen, wie es unter klinischen Gesichtspunkten wünschenswert ist. *Seng* (Königsfeld i. Baden).

Lhermitte: Hémisyndrôme cérébello-sympathique d'origine bulbaire. (Sympathico-cerebellares Hemisyndrom bulbären Ursprungs.) (*Soc. de neurol., Paris, 6. VII. 1922.*) Presse méd. Jg. **30,** Nr. 62, S. 671. 1922.

Halbseitige cerebellare Symptome (Lateropulsion, Dysmetrie, Passivität, Dysbasie) im Verein mit okulosympathischen Erscheinungen derselben Seite (Miosis, Lidspaltenenge) weisen auf eine einseitige Bulbäraffektion hin. 2 Fälle. Keine Lues. In einem Falle handelte es sich vielleicht um einen sklerotischen Plaque im Bulbus bei multipler Sklerose, im anderen Falle (70jährige Frau) um einen Erweichungsherd. *Kurt Mendel.*

Quix, F. H.: Ist das Vestibularorgan ein Gleichgewichtsorgan? Nederlandsch tijdschr. v. geneesk. Jg. **66,** 1. Hälfte, Nr. 11, S. 1071—1075. 1922. (Holländisch.)

Bisher war die Bezeichnung des Vestibularapparats als „Gleichgewichtsorgan" für die höheren Tiere nur eine Phrase, da eine entsprechende Funktion durch nichts bewiesen war. Im Gegenteil, die meisten von ihm ausgehenden Empfindungen und Reflexe, wie sie bei den vestibulären Untersuchungsmethoden ausgelöst werden, sind für das Gleichgewicht sehr störend. Klinisch bestanden für die Funktion des Vestibularapparats als Gleichgewichtsorgan nur negative Beweise: Gleichgewichtsstörung bei Reizung oder Verlust eines Labyrinths. Verf. stellt fest, daß auch bei den höheren Tieren der Vestibularapparat die Bewegungen automatisch so regelt, daß das Gleichgewicht dabei behalten wird. Das kinetische Organ, dargestellt durch die Bewegungen der Endolymphe, bewirkt bei Reizung eines Bogengangs 1. eine reflektorische Bewegung der Augen, des Kopfes, des Rumpfes und der Gliedmaßen in der Ebene des Bogengangs und in der Richtung der Endolymphbewegung; 2. eine Bewegungsvorstellung, die vielleicht erst durch die Wahrnehmung der Reflexbewegung entsteht. Beide Erscheinungen sind förderlich für das Gleichgewicht. Die Wahrnehmungen geben eine Vorstellung von der angreifenden Bewegung. Noch bedeutungsvoller sind die Reflexbewegungen: Die Augenbewegungen dienen zur Erhaltung der Orientierung im Raume, die Bewegungen des Kopfes, des Rumpfes und der Glieder dienen zur Hemmung der primären Bewegung. Das statische Organ, der Otolithenapparat, befördert die Erhaltung des Gleichgewichts durch 3 Faktoren: Wahrnehmungen, optische Orientierung und Feststellen des Körpers in einer Haltung. — Ferner besteht eine Reflexverbindung zwischen Vestibularapparat und Vagus-Sympathicussystem. Durch sie werden die unangenehmen Erscheinungen bei vestibulären Prüfungen, die Seekrankheit, der

Schwindel vermittelt. Auf seiner Bahn wird bei übermäßigen Reizen das Gefühl der Übelkeit, gelegentlich sogar eine Ohnmacht ausgelöst; dadurch kommt es zum Umfallen oder Hinlegen, also zum Einnehmen der Stellung, in der der Einfluß übermäßiger Reize am geringsten ist. In der Tierreihe dient das Vestibularorgan auch zur Erhaltung des Gleichgewichts bei aktiven Bewegungen. Auf Reize und Bewegungen, die erst die höhere menschliche Kultur mit sich gebracht hat (Vestibularisprüfungen, Fliegen usw.), ist das Organ noch nicht eingestellt; daraus erklären sich die verschiedenen bei diesen Vorgängen auftretenden Unzuträglichkeiten. *Reich* (Breslau).

Borries, G. V. Th.: Studies on normal caloric nystagmus. (*Oto-laryngol. univ. clin. of the rigshosp., Copenhagen.*) Acta oto-laryngol. Bd. **4**, H. 1, S. 8—20. 1922.

Der durch Kaltspülung hervorgerufene calorische Nystagmus ist horizontal-rotatorisch. Je mehr die Versuchsperson nach der ungespülten Seite blickt, desto mehr überwiegt die horizontale Komponente, und umgekehrt überwiegt die rotatorische Komponente, je mehr die Versuchsperson nach der gespülten Seite blickt. Es überwiegt die horizontale Komponente bei Aufwärtsblicken, die rotatorische bei Abwärtsblicken. Der calorische Nystagmus läßt sich bei gesunden Individuen stets erzielen. Hinsichtlich des Einflusses der Kopfhaltung auf die Richtung des Nystagmus kommt der Autor zu etwas anderen Resultaten als Bárány. Der Bogengangsapparat ist zur Hervorrufung des calorischen Nystagmus nicht erforderlich. Der calorische Nystagmus kann auch allein von den Otolithenorganen her zustande kommen. Die Änderung des calorischen Nystagmus durch Änderung der Kopfhaltung ist wahrscheinlich Folge eines Einflusses von Seiten der Otolithen. Es ist fraglich, ob der Bogengangsapparat bei Hervorrufung des calorischen Nystagmus oder bei seiner Änderung infolge Änderung der Kopfhaltung beteiligt ist. *Walther Riese* (Frankfurt a. M.).

Lund, Robert: Die labyrinthäre Auslösungsstelle des kalorischen Nystagmus. (*Univ.-Inst. f. allg. Pathol., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **65**, Nr. 24, S. 381 bis 386. 1922. (Dänisch.)

Gegen die Meinung Borries', daß der kalorische Nystagmus von dem Otolithenapparat ausgelöst wird, opponiert Verf. Die Theorie Báránys, daß die kalorische Reaktion durch Endolymphbewegungen in den Bogengängen hervorgerufen wird, erklärt alle Erscheinungen, von denen Borries meint, daß sie gegen die Endolymphströmungstheorie sprechen. Lund hat die Beobachtungen Báránys bestätigt, daß die verschiedenen Richtungen des Nystagmus bei verschiedenen Kopfstellungen gut mit der Endolymphbewegungstheorie übereinstimmen. Die paradoxalen Vestibularisreaktionen sind keine Beweise dafür, daß der kalorische und rotatorische Nystagmus von verschiedenen Seiten ausgelöst wird. Die Arbeit von Maier und Lion (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. **187**, 47) spricht auch für die Endolymphbewegungstheorie. Zuletzt konstatiert Verf., daß kein Beweis dafür existiert, daß von dem Otolithenapparat Nystagmus ausgelöst werden kann. Allerdings gibt es in der Literatur Fälle, die mit dem Kopf in bestimmter Stellung Nystagmus bekommen. Verf. nimmt für diese Fälle an, sich auf die Arbeiten von Magnus und de Kleijn stützend, daß, wenn die Otolithwirkung in einer gewissen Kopfstellung minimal wird, der latente Nystagmus auftreten kann. Dieser Nystagmus wird nicht von dem Otolithenapparat, sondern von den Bogengängen ausgelöst. *J. Karlefors* (Upsala).

Démétriades, Th. D. und Ph. Mayer: Zur kalorischen Labyrinthprüfung mit Minimalreizen. (*Ohrenabt., allg. Poliklin., Wien.*) Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol. Jg. **56**, H. 6, S. 430—450. 1922.

Die Verff. haben an Ohrgesunden und -kranken die Schwachreizmethode Kobraks nachgeprüft und systematisch in der Weise durchgeführt, daß sie 5 ccm Wasser von 13—15° in das zu untersuchende Ohr spritzten und die Dauer des Nystagmus bei Blick nach der entgegengesetzten Seite bestimmten. Blieb der Nystagmus 2 Minuten aus, dann spritzten sie 10 ccm Wasser derselben Temperatur ein, evtl. in Brüningsscher Optimumstellung. Bei weiterem Ausbleiben des Nystagmus gingen sie zu 20 bis

30 ccm oder zur Massenspülung über. Den Versuch der Dauerkompression und der Heißwasserspülung gaben sie wegen unsicherer Resultate auf. Sie fanden bei der Kaltspülung an Ohrgesunden eine Latenzzeit von 15—30 Sekunden, eine Nystagmusdauer von 60—120 Sekunden (ähnlich wie Ref.); Schwindel, Vorbeizeigen und Fall beobachteten sie nicht (im Gegensatz zum Ref., aber bei anderer Versuchsanordnung). Sie geben an, daß labyrinthäre Übererregbarkeit leichteren Grades charakterisiert sei durch eine Verkürzung der Latenzzeit (unter 10 Sekunden) und das Auftreten von Schwindel, Fallreaktion und Vorbeizeigen; die labyrinthäre Übererregbarkeit höheren Grades durch verkürzte Latenzzeit und deutlich verlängerte Nystagmusdauer — beide gewöhnlich verbunden mit Überempfindlichkeit oder normaler Empfindlichkeit des Zentralnervensystems. Bei labyrinthärer Untererregbarkeit leichteren Grades fanden sie verkürzte Nystagmusdauer (unter 50 Sekunden), solcher höheren Grades verkürzte Nystagmusdauer und deutlich verlängerte Latenzzeit. Kopfneigung zur Schulter der ausgespritzten Seite wandelte den kalorischen horizontal-rotatorischen Nystagmus nur in 50% der Fälle in einen horizontalen um; eine Umkehrung der Schlagrichtung des Nystagmus war nur selten exakt feststellbar. *Grahe* (Frankfurt a. M.).°°

Plum, Aage: Methode zur quantitativen Bestimmung der kalorischen Reizbarkeit des Vestibularapparats. Verhandl. d. dän. oto-laryngol. Ges., Kopenhagen, 8. II. 1922, S. 63—64, Hospitalstidende Jg. **65**, Nr. 28, 1922. (Dänisch.)

A. Plum beschreibt hier eine Methode, nach der man das Wasser graduieren kann, womit das Ohr ausgespült wird, und zwar kann man die Temperatur bis auf $^1/_{10}$ Grad variieren und mehrere Minuten auf einem bestimmten Grad halten. Man kann genau lesen, wie die Temperatur des Wassers ist, das an das Trommelfell herankommt. Man kann dadurch genau die Wassertemperatur bestimmen, welche nötig ist, um durch ihre Abweichung von der normalen Körpertemperatur die kalorische Reaktion und Nystagmus zu erzeugen. Dabei zeigte es sich durch Untersuchungen an 50 Personen, daß die Wassertemperatur nur ganz wenig von der Körpertemperatur abzuweichen braucht, um die kalorische Reaktion zu erzeugen. Die Temperatur, die den Warmwassernystagmus erzeugt, weicht nur um 1° C und weniger von der Temperatur ab, die bei Gesunden Kaltwassernystagmus erzeugt. Die Patienten befanden sich bei der Untersuchung in der Optimumstellung, den Kopf ca. 60°-Winkel nach hinten gebeugt.
S. Kalischer (Schlachtensee-Berlin).

Moliníé, J.: Nystagmus galvanique. (Galvanischer Nystagmus.) (*34. congr. de la soc. franç. d'oto-rhinolaryngol., Paris, 17.—18. VII. 1922.*) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 61, S. 658 u. Marseille méd. Jg. **59**, Nr. 16, S. 771—772. 1922.

Der Vestibularnerv reagiert auf sehr kleine Stromstärken (um 1 M.-A. herum oder darunter). Der positive Strom liefert einen Nystagmus in entgegengesetzter Richtung, der negative einen solchen in der Richtung des gereizten Ohres. Eine auf den Nervus vestibularis scharf begrenzte Reizung mit sehr schwachem elektrischem Strome bedingt alle im Verlauf der Babinskischen Probe beobachteten Phänomene, dieselben schwinden, wenn der Strom aufhört (was nicht statthat bei der thermischen Probe). Der galvanische Nystagmus entsteht also aus einem anderen pathogenetischen Mechanismus als der kalorische Nystagmus. *Kurt Mendel.*

Dean, L. W. and C. C. Bunch: A study of the tonal ranges in lesions of the acoustic nerve and labyrinth. (Eine Studie über die Hörschärfe für Töne bei Erkrankungen des Hörnerven und der Schnecke.) Transact. of the Americ. acad. of ophth. a. otolaryngol. Philadelphia, 17.—22. X. **1921**, S. 316—340. 1921.

Gemessen wurde die obere Hörgrenze mit Galtonpfeifen, Königschen Stäben und Struykens Monochord; die untere Hörgrenze mit Bezoldschen Gabeln; die Hörschärfe für verschieden hohe Töne mit Gabeln und mit Telephontönen zwischen 30 und 7070 v. d., die von einem kleinen Wechselstromgenerator geliefert und durch Widerstände geschwächt werden („Audiometer"). Die obere Hörgrenze überstieg in keinem Fall 25 700 v. d.; ihr Sinken mit dem Alter halten Verff. nicht für physiologisch,

sondern für pathologisch bedingt (Arteriosklerose, Intoxikationen usw.). Die Kurve der mit dem Audiometer gemessenen normalen Hörschärfe steigt von 30—300 v. d. steil, zeigt zwischen 300 und 3500 ein Maximum, fällt bis 4700 steil und von da an langsamer. Die Kurvenform ist in hohem Maß von dem individuellen Meßinstrument abhängig, hier besonders von den Telephonen. (Das breite Maximum der Normalkurve zeigt bei 2000 v. d. eine Senkung; an eben dieser Stelle treten dann in mehreren pathologischen Fällen Hörlücken auf!) Die Kurven für pathologische Fälle zeigen verschiedene Abweichungen von der Normalkurve, besonders die Hörschärfe für höhere Töne ist meist herabgesetzt. Verff. halten die Kurven für ein diagnostisches Hilfsmittel, obwohl sie selbst sagen: „Keine Kurve ist charakteristisch für irgendeine Erkrankung". Abweichungen von der gewählten Normalkurve zeigten auch die Kurven für angeblich Normale (Ohrenärzte); Hörschärfeprüfungen sollten daher nicht relativ zum Hörvermögen des Untersuchenden, sondern durch Messungen ausgeführt werden, die sich in absoluten Werten ausdrücken lassen. Medizinisch interessant sind in 2 Familien nachgewiesene erbliche Cochlearisleiden, sowie Hörnervenerkrankung infolge von Pellagra. *v. Hornbostel* (Steglitz).

Lund, Robert: Zwei Fälle von Bogengang- und Otolithenerkrankung. Verhandl. d. dän. oto-laryngol. Ges., Kopenhagen, 1. III. 1921, S. 72—73, Hospitalstidende Jg. **65**, Nr. 29, 1922. (Dänisch.)

Auszug aus größerer Arbeit in den Acta otolaryngea. Bericht über 2 Fälle von Menièreschem Schwindel. Funktion des linksseitigen Bogengangssystems war aufgehoben oder herabgesetzt. Verf. nimmt an, daß gleichzeitig ein Reizzustand (Hyperfunktion) des Otolithensystems bestand, schließt darauf aus dem Auftreten von starkem Rechtsnystagmus bei jeder Kopfstellung, durch welche das linke Ohr nach unten gebracht wurde, während bei entgegengesetzter Stellung auch der leichte Spontannystagmus aufhörte. Auch Ergebnisse des Drehversuches werden besprochen. *Ransohoff.*

Karbowski, Bronisław: Luftverdünnung im äußeren Gehörgang als Heilmittel beim Menière-Schwindel. Neurol. polska Bd. **6**, S. 17—25. 1922. (Polnisch.)

Verf. hat in einem schweren Menièreschen Falle mittels Anwendung der Luftverdünnungsmethode im äußeren Gehörgange Schwinden sämtlicher Nervenerscheinungen (Gleichgewichtsstörungen, Retropulsion, Schwindel, Nystagmus) herbeigeführt. Die Besserung kann nicht, wie Politzer es glaubt, durch Entlastung der Schalleitungskette erklärt werden. Letztere steht durchaus nicht unter gesteigertem Druck, der übrigens auf verschiedenen anderen physiologischen Wegen (Membrana cochlearis, Aquaeductus cochleae, perineurale und perivasculäre Lymphräume) ausgeglichen werden könnte. Karbowski glaubt beim Menièreschen Syndrom Störungen in der Gefäßinnervation (crises vasculaires) voraussetzen zu müssen, die die Gefäßsklerose begleiten. Die Luftverdünnung entlastet nur die abnorm kontrahierten Labyinthgefäße. Die bisherigen Heilmethoden (kalte Umschläge, Blutegel), die auf Anämisierung des Labyrinths hinzielen, sind zu verwerfen. Eher sind heiße Umschläge und Senfpflaster im akuten Stadium zu empfehlen, in diesem Sinne wirkt auch wahrscheinlich die Luftverdünnung. *Higier.*

Della Cioppa, A.: Studio sui sordo-muti. (Studien an Taubstummen.) Pubbl. d. R. clin.-oto-rino-laringoiatr., univ., Napoli Bd. **1**, S. 1—64. 1922.

Die als Monographie erschienene Studie des Verf. stützt sich auf genaue Untersuchungen an 50 Taubstummen. Die Ergebnisse, welche auf Tabellen übersichtlich zusammengestellt sind, sind folgende: Es empfiehlt sich vom praktischen Standpunkt aus, die Taubstummen einfach einzuteilen in vor der Geburt Ertaubte (prenatali), nach der Geburt Ertaubte (postnatali) und solche, bei denen der Zeitpunkt der Ertaubung zweifelhaft bleibt (incerti). Namentlich bei den vor der Geburt Ertaubten ist familiäres Auftreten der Erkrankung häufig, (in 57,14%) und die Bedeutung der Konsanguinität der Erzeuger in die Augen fallend (19,04%). Unter den Ursachen der postnatalen Taubstummheit spielen Meningitis verschiedener Ätiologie, Typhus abdom. und Scarlatina die Hauptrolle. Im Vergleich zu normalen Individuen gleichen Alters

und gleicher Lebensbedingungen finden sich Veränderungen der oberen Luftwege und des Mittelohres bei Taubstummen doppelt so häufig, und zwar bei den vom Verf. Untersuchten viel öfter in Fällen von pränataler, als von postnataler Taubstummheit. Die funktionelle Prüfung ergibt je nach der Art der angewandten Tonquelle verschiedene Resultate: Viele Taubstumme, die kein Wortgehör besaßen und Stimmgabeln durch Luftleitung nicht hörten, konnten noch Geräusche wahrnehmen. Statische Störungen, Spontannystagmus, rotatorische, thermische und galvanische Unerregbarkeit fanden sich viel häufiger bei nach der Geburt Ertaubten. Die rotatorische Unerregbarkeit fehlt öfter als die thermische und noch öfter als die galvanische. Auch Störungen der dynamischen Orientierung — Abweichen beim Gehen mit geschlossenen Augen, Vorbeizeigen usw. — sind bei postnatal Ertaubten häufiger als bei pränatal Ertaubten zu beobachten; erstere zeigen ferner durchschnittlich höhere Blutdruckziffern als letztere. Bei Prüfung der Muskelkraft findet sich ein Überwiegen der linken Seite bei Taubstummen in 26,66%, bei normalen Kontrollpersonen in nur 15,38%, hier überwiegen die vor der Geburt Ertaubten, auch ist bei diesen durchschnittlich eine geringere Muskelkraft zu konstatieren, die aber auch bei den nach der Geburt Ertaubten unter dem normalen Durchschnitt liegt. Vergleichende Muskelkurven, aufgenommen mit dem Apparat von Galeotti, zeigen ebenfalls die Unterlegenheit der Taubstummen. Verf. schließt mit einem beherzigenswerten Hinweis auf die Verpflichtung des Staates und der Gemeinden, die noch vielfach im argen liegende Fürsorge für die Taubstummen im sozialen und menschlichen Interesse weiter auszubauen.

Grünberg (Rostock).

Block, E. Bates: Friedreich's disease with polymastia. (Friedreichsche Krankheit und Polymastie.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921, S. 328—333. 1921.

An die Mitteilung des Falles einer 17jährigen Patientin mit Friedreichscher Erkrankung, die zwei sichere und eine angedeutete überzählige Brustwarze aufwies, stellt Verf. Erörterungen darüber an, daß es sich hier nicht um ein zufälliges Zusammentreffen handle. Die Entwicklung der Brustdrüsen und des Nervensystems weist Ähnlichkeiten auf, dasselbe gilt für diejenige der Linse; es ist daher das Vorkommen von Katarakt bei Friedreichscher Ataxie nicht überraschend. Ferner lag in der Familie der Patientin Blocks abnorme Fruchtbarkeit mit Zwillingsgeburten vor, Verhältnisse, die in Familien mit Hyperthelie wiedergefunden werden. Verf. macht auf das Gesetz aufmerksam, daß in der Tierwelt durchschnittlich halb so viel Junge gleichzeitig zur Welt kommen als die Mutter Brüste hat. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Rückenmark und Wirbelsäule:

Meningitis spinalis:

Czarkowski und Rotstadt: Diagnose und Behandlung der Meningitis cystica spinalis. Neurol polska Bd. 6, S. 45—51. 1922. (Polnisch.)

Beschreibung eines richtig diagnostizierten und erfolgreich operierten Falles von Meningitis spinalis serofibrinosa cystica am Pferdeschweif. Auf die Diagnose wies beim 50jährigen Herrn einigermaßen hin: das 2jährige Anhalten von Schmerzerscheinungen ohne objektive Kompressionszeichen, Remissionen und Exacerbationen, das jahrelange Prävalieren einseitiger Symptome. Die Entzündung war primär, daher auch der günstige Ausgang, wie es in analogen Beobachtungen von Spiller-Martin, Mendel-Adler, Bliss, Bruns, Oppenheim-Krause, Mingazzini und Bansamer der Fall war. *Higier* (Warschau).

Myelitis, Poliomyelitis, amyotrophische Lateralsklerose, spin. Muskelatrophie, spastische Spinalparalyse:

Meurer: Ein Fall von Myelitis acuta in der Schwangerschaft. (*Nederlandsch. gynäkol. vereen., Amsterdam. 5. VI. 1921.*) Nederlandsch. tijdschr. v. verlosk. en gynäkol. Jg. 28, Nr. 4, S. 301—304. 1922. (Holländisch.)

36jährige ♀. VII-Para in der 32. Woche mit Eklampsie bei den zwei vorhergehenden

Schwangerschaften und jetzt mit plötzlich eingetretener Paraplegie der unteren Extremitäten, Blasen- und Mastdarmlähmung. Außerdem hat sie Blut und Eiweiß im Urin, 165 mm Blutdruck. Hypertrophie des linken Ventrikels. Brower führte die Myelitis acuta auf eine Embolie zurück. WaR. negativ. In der 36. Woche wegen drohender Eklampsie operative Einleitung der Geburt eines lebenden und eines schon macerierten Kindes. Die Placenta des toten Kindes war ganz infarciert, die des lebenden zeigte zahlreiche Infarkte. Nachblutung sehr stark, aber mit Ergotin, Tamponade, Kochsalz- und Camphereinspritzungen gestillt. Nach 11 Wochen Besserung der Inkontinenz und langsame Rückbildung der Beinlähmung. $1^1/_2$ Jahre nach dem Eintreten der Lähmung konnte Patientin Urin und Stuhl halten und allein im Hause herumgehen. Nach dem günstigen Verlauf der Lähmung scheint es sich um eine Blutung, nicht um eine Thrombose im Rückenmark gehandelt zu haben. *Creutzfeldt* (Kiel).

Meyer, E.: Fragliche Salvarsan-Myelitis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. **66**, H. 1, S. 146—154. 1922.

Mitteilung der Begutachtung eines Falles fraglicher Salvarsan-Myelitis unter Berücksichtigung der spärlichen bisher vorliegenden Beobachtungen. Verf. kommt zu folgendem Schluß: Obwohl bei dem zu begutachtenden Patienten die WaR. im Blute dauernd stark positiv gefunden wurde, und mangels Ausführung der Lumbalpunktion eine syphilitische Affektion des Nervensystems nicht auszuschließen ist, obwohl die Dosis des eingespritzten Neosalvarsans den neuesten Richtlinien für die Anwendung des Salvarsans durchaus entsprach — Patient erhielt im ganzen 2,1 Neosalvarsan in Gaben von einmal 0,3 und viermal 0,45 in Abständen von je einer Woche —, muß, wenn auch mit großer Reserve, die Möglichkeit zugegeben werden, daß die Lähmung bei Patient eine Folge der Neosalvarsanbehandlung sein könne, ein irgendwie sicherer oder nur wahrscheinlicher Beweis dafür ist jedoch nicht zu führen. *Erna Ball* (Berlin).

Hiller, Friedrich: Über gehäuftes Auftreten von Poliomyelitiden während der jetzigen Influenzaepidemie. (*Stadtkrankenh., Dresden-Friedrichstadt.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **139**, H. 3/4, S. 143—154. 1922.

Im Dresdener Krankenhaus fiel — in welchem Zeitraum geht aus der Arbeit nicht hervor (1921 ?) — eine Häufung von Poliomyelitiden auf. Unter 10 Fällen waren 6 reine von P. anterior acuta, 3 mehr diffuse akute Myelitiden und 1 akute isolierte Blasenlähmung. Die Fälle werden von Heine-Medins Krankheit abgetrennt, weil sie fast nur Erwachsene betrafen, keine Gastrointestinalerscheinungen boten, keine Schmerzen und geringes Fieber hatten, meningeale Reizsymptome zurücktraten. Besprechung der gegenwärtig geläufigen Vermutungen über den epidemiologischen Zusammenhang solcher Fälle mit der epidemischen Encephalitis und der Influenza. *v. Weizsäcker.*

Winther, Knud: Ein Fall von Poliomyelitis acutissima mit Respirationslähmung (Landrysche Paralyse) bei einem Erwachsenen, mit histologischer Untersuchung. (*Kommunehosp., Kopenhagen.*) Hospitalstidende Jg. **65**, Nr. 26, S. 413 bis 424 u. Nr. 27, S. 429—437. 1922. (Dänisch.)

Sporadische Erkrankung, auch kein Zusammenhang mit Encephalitisfällen. 24jähriger Mann, bei dem nach 4tägigem leichtem Fieber plötzlich Lähmung des linken Armes und Dyspnöe auftrat; innerhalb 18 Stunden schlaffe Lähmung beider Arme, später auch des rechten Beines und Reflexabschwächung des linken; völlige Atemlähmung, die 12 Stunden mit künstlicher Atmung bekämpft wurde; keine Augenstörungen; Bewußtsein frei bis kurz vor dem Ende, das nach 18 Stunden infolge Asphyxie eintrat. Autopsie: Brust- und Bauchorgane o. B., außer geringen entzündlichen Erscheinungen im Darm. Makroskopisch im Gehirn nur Hyperämie und Ödem, im Rückenmark Blutungen. Mikroskopisch: Rückenmark Bild der Poliomyelitis acuta, besonders der Vorderhörner, in den oberen Partien vorgeschrittener als im Lendenteil; Infiltrationen um die Gefäße und im Gewebe; Degenerationsbilder der Ganglienzellen. Pons und Oblongata: IX, X, XII Kerne ähnlich affiziert, die übrigen geringer oder gar nicht, stärker wieder Aquäductusgegend und aufsteigende V. Wurzel. Groß- und Kleinhirn: fast keine Infiltrate, außer im N. dentatus, aber ausgedehnte Ganglienzelldegenerationen. Verf. schildert eingehend den histologischen Befund, sieht das Wesentlichste desselben in dem massenhaften Vorkommen von Neuronophagien, besonders in den am frischesten erkrankten Partien. Er tritt der Ansicht bei, daß infiltrative und degenerative Prozesse nebeneinander, nicht abhängig voneinander beständen. *Ransohoff* (Lüneburg).

Teschendorf, Werner: Über das Krankheitsbild der Poliomyelitis acuta anterior und seine Beziehungen zur Encephalitis epidemica. (*Med. Klin., Univ., Königsberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, Nr. 29, S. 967—970. 1922.

Bericht über 6 Fälle von Poliomyelitis ant. acuta, die als encephalitische Erkrankungen aufgefaßt werden, da in der Umgebung der Erkrankten keine Poliomyelitis-, dagegen zahlreiche Encephalitisfälle vorgekommen sind. Klinisch sprach für diesen Zusammenhang außer in einigen Fällen beobachteten leichteren Hirnnervenerscheinungen der im ganzen wie bei Encephalitis negative Blutbefund, während bei der Heine-Medinschen Erkrankung Leukopenie mit relativer Lymphocytose bestehen soll. Die Ausführungen des Verf. erscheinen mir nicht unbedingt beweisend, da der Beginn mit reinen Rückenmarkserscheinungen und ihre das Krankheitsbild beherrschende Rolle durchaus für, die leichte Beteiligung der Hirnnerven in einzelnen Fällen nicht durchaus gegen Poliomyelitis spricht. *Reich* (Breslau).

Büscher, Jul.: Zur Symptomatologie der sog. amyotrophischen Lateralsklerose. (Ein Beitrag zur Klinik und Histologie.) (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Kiel.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. 66, H. 1, S. 61—145. 1922.

Sehr ausführliche, fast monographische Darstellung der Klinik, pathologischen Anatomie und Ätiologie der amyotrophischen Lateralsklerose ohne prinzipiell neue Ergebnisse. Die Arbeit stützt sich auf 7 selbstbeobachtete Fälle und einen Fall von Auer-Hamburg und zieht in weitestem Maße die Befunde aus der Literatur heran. Das klinische Symptomenbild war im allgemeinen typisch. Bemerkenswert waren in einem Fall Blickparese und Nystagmus; in einem anderen waren die Papillen am Augenhintergrund etwas unscharf begrenzt, temporal etwas blaß. Zwangslachen und -weinen wurde mehrfach notiert. Psychisch fiel mehrfach eine der Situation, in der die Kranken sich befanden, nicht entsprechende Euphorie auf. Ein Fall kam zur Sektion: Am Gehirn fand sich eine außerordentliche Verschmälerung des Gyr. central. anter. und paracentralis sin. Hier finden sich chronische Zellveränderungen, Störung der Architektonik, besonders der radiären Gliederung, und gliöse Wucherung in Form einer Pseudokörnerschicht. Im verlängerten Mark fanden sich Gefäßinfiltrate in den Kerngebieten, von denen wir aber nur erfahren, daß sie aus „Rundzellen“ bestehen, von denen einige Radkerne aufweisen, daß aber typische Plasmazellen fehlen. Das Parenchym selbst ist von Gitterzellen und gewucherten Gliaelementen überschwemmt. Der übrige Befund weicht nicht von dem bekannten ab. — Bezüglich der Pathogenese und Ätiologie wird hervorgehoben, daß gleichartige Heredität, wie sie sich bei den Einzelkomponenten der Erkrankung, der spastischen Spinalparalyse und der spinalen Muskelatrophie, noch bisweilen findet, bei der amyotrophischen Lateralsklerose überhaupt nicht beobachtet worden ist. Auch das Fehlen sonstiger Belastung sowie der Beginn der Erkrankung in vorgeschrittenem Alter (meist im 5. Jahrzehnt) spricht gegen eine erhebliche Bedeutung des konstitutionellen Moments; die amyotrophische Lateralsklerose kann nicht zu den heredodegenerativen Affektionen gerechnet werden. Eine gewisse erhöhte Anfälligkeit der corticomuskulären Bahnen, die aber nur als „conditionell“ bedingt im Sinne Tandlers anzusehen ist, muß angenommen werden. In diesem Sinne ist zu verwerten, daß einer der Patienten eine Poliomyelitis in der Kindheit durchgemacht hatte. Solche Beobachtungen sind schon mehrfach gemacht worden. Demgemäß scheint Verf. exogenen, aber noch unbekannten Faktoren, vielleicht in Kombination mit gewissen konstitutionellen Momenten die Hauptrolle zuzuschreiben. Die bekannten exogenen Einwirkungen haben allerdings höchstens die Bedeutung einer Hilfsursache; das gilt insbesondere für das Trauma. In einem von Büschers Fällen handelte es sich um einen Mann, der zur Zeppelinbesatzung im Krieg gehört hatte und auf den dabei große psychische Erregungen, Kälte, Überanstrengung usw. eingewirkt hatten. Hier wird der mehrfachen Wiederholung der schädlichen Einwirkungen eine gewisse Bedeutung zugeschrieben. Daß der „Aufbrauch“ im Sinne Edingers keinen großen Einfluß auf die Entstehung des Leidens haben kann, geht aus der geringen Zahl der bei Kriegsteilnehmern beobachteten Fälle hervor. — Sehr störend bei der

Lektüre der Abhandlung wirkt die geradezu fürchterliche Mißhandlung der deutschen Sprache. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Goldthwait, Joel E.: A case of general progressive muscular atrophy, with recovery. (Ein Fall von progressiver Muskelatrophie mit Heilung.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **186**, Nr. 17, S. 559—561. 1922.

33jähriger Mann erkrankte zunächst an Schwäche in den Beinen, die Kniee knickten ein, dann konnte er sich nicht ohne Hilfe der Hände aus sitzender Stellung erheben, später kam Schwäche in den Händen und Armen hinzu. Atrophie der Beinmuskulatur, geringere der Hand- und Armmuskel. Es wurde progressive Muskelatrophie diagnostiziert. Verf. meint, daß der Zwerchfelltiefstand und die Schwäche der Zwerchfellbewegungen eine mangelhafte Zirkulation bedingen (durch Wegfall einer Saugwirkung). Durch gerades Liegen ohne Polster und Hyperextension des Rückens glaubt er eine weitgehende Besserung, ja praktische Heilung bewirkt zu haben. *Sittig* (Prag).

Multiple Sklerose, Syringomyelie, Haematomyelie:

Pettit, Auguste: A propos de la nature infectieuse de la sclérose en plaques. (Zur infektiösen Entstehung der multiplen Sklerose.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol, Bd. 86, Nr. 15, S. 824—826. 1922.

Verf. berichtet unter Ausschluß der negativen Impfungen über 4 positive Impferfolge mit Liquor von Kranken mit multipler Sklerose. Über den ersten Fall hat er schon früher sich geäußert. Er hat von diesem ersten Fall auf einen Affen geimpft, der nach 12 Tagen unter Störungen des Ganges und Lähmungserscheinungen im Bereich der hinteren Extremitäten starb. Weitere Impfungen mit Liquor und Rückenmark dieses Tieres waren erfolgreich. Bis jetzt hat er 5 Kaninchenpassagen erreicht. Auch das Herzblut des Affen, während der Agone entnommen, hat sich für das Kaninchen infektiös erwiesen. Die Überimpfung erfolgte jedesmal intraspinal. In 3 weiteren Fällen konnte er durch intraspinale Überimpfung des menschlichen Liquors auf Kaninchen die „spirochätoiden" Kleinlebewesen, die er „Mikroorganismen S." nennt, nachweisen. In einem Fall konnte er bei der Dunkelfelduntersuchung des zentrifugierten Liquors eines Kranken spirochätoide Formen feststellen. Er will seine Untersuchungen fortsetzen und die Veränderungen des Zentralnervensystems, die Wirkung des Krankenserums auf die Mikroorganismen, die pathogene Bedeutung der Mikroben für den Menschen und die Veränderungen des Serums, wie es auf die Einimpfung des fraglichen Keimes folgt, erforschen. Verf. spricht davon, daß er, nachdem er ein positives Resultat im Jahre 1918 erhalten habe (er meint offenbar den von Marinesco mitgeteilten Impferfolg, bei dem ihm die Aufgabe der Bestätigung zukam), bis vor kurzem keine Gelegenheit gehabt habe, weiter zu forschen. *Steiner* (Heidelberg).

Foix, Thévenard et Nicoulesco: Algie faciale d'origine centrale au cours de la syringomyélie; troubles sympathiques concomitants. (Gesichtsschmerz zentralen Ursprungs im Verlauf der Syringomyelie; gleichzeitige sympathische Störungen.) (*Soc. de neurol., Paris, 6. VII. 1922.*) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 62, S. 672. 1922.

Bei einem Pat. mit Gesichtsschmerz ergab die Autopsie eine syringomyelitische Höhle im Cervicodorsalmark. Bulbus und Pons makroskopisch intakt, doch ergibt die mikroskopische Untersuchung eine syringomyelitische Spalte, welche gerade in der Zellensäule liegt, wo die absteigende Wurzel des Trigeminus endigt. Die Beobachtung beweist das Vorkommen von Trigeminusneuralgie bulbären Ursprungs (und nicht vom Ganglion Gasseri ausgehend). Bei diesem Typus von Gesichtsneuralgie besteht neben kontinuierlichem Schmerz ein Gefühl von Verbrennung, oberflächliche Hyperästhesie im Trigeminusgebiet und darüber hinaus sowie wichtige Gefäßstörungen (Vasodilatation, Wangen- und Ohrrötung). *Kurt Mendel.*

Aguglia, Eugenio: Su di un caso di ematomielia traumatica. (Über einen Fall traumatischer Hämatomyelie.) (*Istit. di clin. d. malattie nerv. e mentali, univ., Catania.*) Riv. ital. di neuropatol., psichiatr. ed elettroterap. Bd. **15**, H. 3, S. 107 bis 111. 1922.

28jähr. Maurer. Sturz aus 4 m Höhe, Aufschlag auf die Hacken, sofortige Paraplegie ohne Bewußtseinsverlust, kann weder Urin noch Kot lassen. Von Anfang an bestand eine völlige Anästhesie in der Gegend des linken Glutaeus und im rechten Bein. Das Gleiche in etwas geringerer Ausdehnung links. Nach 40 Tagen spontanes Urinieren, ohne Möglichkeit Stuhl zu lassen. Nach

dieser Zeit beginnt die Motilität im rechten Bein allmählich wieder zu erscheinen. In den ersten 40—50 Tagen war die Erektionsmöglichkeit erloschen, trat dann wieder auf ohne Ejakulationsmöglichkeit. An den unteren Extremitäten besteht schlaffe Lähmung und Abmagerung. Babinski rechts, links nicht hervorrufbar. Kremaster- und Abdominalreflexe fehlen. Glutaeusreflex normal. Rectalreflex schwach, Patellarsehnenreflex und Achillessehnenreflexe fehlen. Gang unmöglich. Das rechte Bein konnte nur Beugebewegungen in der Hüfte ausführen und in dieser Stellung auch ein leichtes Anheben auf der Fußsohle vornehmen. Passive Bewegungen frei. Hypotonie. Im linken Bein keinerlei aktive Bewegung. Rechts Mobilität frei mit Hypotonie. Fußbewegung äußerst beschränkt. In den Muskeln bestand links komplette Entartungsreaktion.

Von Bedeutung ist der ätiologische Faktor, daß durch Fall auf die Füße eine so schwere Hämatomyelie hervorgerufen wurde, und zwar nimmt Verf. an, daß neben der direkten mechanischen Schädigung reflektorische und zirkulatorische Störungen eine Rolle gespielt haben mögen. Es muß eine starke Durchtränkung und Unterbrechung der weißen Substanz, besonders in den Hintersträngen, stattgefunden haben. Die schweren Störungen des Harn- und Geschlechtsapparates in der ersten Zeit weisen nicht unbedingt auf eine direkte Beteiligung des Conus hin. *F. H. Lewy* (Berlin).

Tabes:

Weil, Mathieu-Pierre et Jean Hutinel: Paralysie diphtérique et tabès. (Diphtherische Lähmung und Tabes.) Paris méd. Jg. 12, Nr. 33, S. 169—172. 1922.

Der Fall, über den die Verff. berichten, machte zuerst den Eindruck einer diphtherischen Lähmung (Pseudotabes diphtherica): vorher diphtherische Angina und Gaumenlähmung, dann Tetraplegie, Areflexie. Jedoch fehlten Sensibilitätsstörungen, Druckschmerzhaftigkeit der Muskeln und Nervenstämme und elektrische Veränderungen. Vor 7 Jahren Lues; Blut- und Liquorwassermann jetzt stark positiv. Pupillenreaktion prompt. Verff. nehmen an, daß auf dem Boden einer „Tabes fruste" die diphtherische Lähmung entstanden ist. Eine im Verlaufe der Krankheit auftretende Urinretention deutet auf die Mitbeteiligung des Rückenmarks; die Syphilis des Zentralnervensystems spielte eine unterstützende Rolle, um dem Diphtheriegift zu gestatten, sich im Rückenmark zu lokalisieren. Diese Lokalisation des Diphtheriegiftes ihrerseits rief eine Verschlimmerung des syphilitischen Prozesses (Zunahme der Lymphocytose im Liquor) hervor. *Kurt Mendel.*

Graf, K.: Zur Frage der Entstehung des Genu recurvatum beim Tabiker. (*Orthop. Anst., Univ. Heidelberg.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 29, H. 3, S. 322—324. 1922.

Die Hypotonie der über das Gelenk hinwegziehenden Muskeln führt zur Dehnung der Gelenkkapsel und der Bänder durch das Gewicht des Unterschenkels und zu fehlendem Gelenkschluß. Infolge der Hypotonie der Beuger schwingt der Unterschenkel beim Gehen mit unverminderter Gewalt nach vorn, so daß die Tibiagelenkfläche an den vorderen Teil der Femurgelenkfläche anschlägt. Dies führt zur Schädigung des Knorpels und des Knochens, zumal da die bestehende Analgesie der Wahrnehmung dieser Vorgänge im Wege steht. Im Röntgenbild sieht man den abnorm breiten Gelenkspalt, Abschleifung der Eminentia intercondyloidea, napfartige Eindellung im vorderen Teil der Gelenkfläche der Femurcondylen. Möglicherweise spielen auch trophoneurotische Störungen im Knochengewebe eine Rolle. Der Schädigung kann durch frühzeitiges Anlegen einer Bandage vorgebeugt werden, welche den fehlenden Muskeltonus durch elastischen Zug ersetzt und so die Ausbildung des „hypotonischen Schlottergelenks" verhindert. *Erwin Wexberg* (Bad Gastein).

Villaverde, D. José M.a: Tabesbehandlung. Anales de la acad. méd.-quirurg. españ. Jg. 9, Lief. 2, S. 71—87. 1922. (Spanisch.)

Verf. erörtert in großen Zügen die Geschichte der Tabesbehandlung, die Pathogenese des Leidens und referiert speziell über die Erfahrungen mit der Salvarsanbehandlung und der endolumbalen Therapie. Er glaubt, diese als wenig versprechend bzw. aussichtslos ablehnen zu können, und erklärt, in Fällen monosymptomatischer, nicht offensichtlich progressiver Tabes überhaupt auf jede spezifische Therapie zu verzichten. Sein Standpunkt wurde von den meisten Diskussionsrednern nicht geteilt. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Rückenmarksgeschwülste:

Bevan, Arthur Dean and James C. Gill: Endothelioma of the spinal cord. (Endotheliome des Rückenmarks.) (*Presbyterian hosp., Chicago.*) Surg. clin. of North America, Chicago number, Bd. 2, Nr. 3, S. 695—715. 1922.

Klinische Vorstellung dreier Patienten mit Operationsbefund und Katamnese. Von

Interesse ist der 2. Fall, der lange Zeit wegen seiner Blasenstörungen in der Behandlung eines Urologen gestanden hatte, auch operiert worden war, bevor die wahre Natur des Leidens erkannt wurde. Der 3. Fall ist 10 Jahre vor der Vorstellung operiert worden und zeigt trotz der gelungenen Operation noch immer gewisse Erschwerungen des Ganges. *F. H. Lewy* (Berlin).

Naffziger, Howard C.: Spinal cord tumors (arachnoid fibroblastomata.) (Rückenmarksgeschwülste [Arachnoidea-Fibroblastome].) (*Div. of neurol. surg., dep. of surg., univ. of California hosp., San Francisco.*) Surg. clin. of North America, San Francisco number, Bd. 2, Nr. 2. S. 363—400. 1922.

Die hier behandelte Gruppe der Tumoren des Rückenmarks ist ein dankbares Objekt der Chirurgie, sie gehören zu den Fibromen, werden aber häufig als Endotheliome bezeichnet.

Fall 1, bemerkenswert durch 10jährige Entwicklung, völlige Heilung und dadurch, daß die Vibrationsempfindung weitergehend gestört wurde als die anderen Qualitäten. Auch auf den Röntgenbefund, eine leichte Krümmung der Wirbelsäule am Orte des Tumorsitzes, ist hinzuweisen. — Fall 2 gleicht dem ersten. — Fall 3 ebenfalls durch Operation geheilt, ohne Besonderheiten. — Fall 4. 58jährige Frau erkrankte 8 Monate vor der Aufnahme mit dumpfen Schmerzen in der linken Hüfte, die Beschwerden nahmen schnell zu, es kam zu völliger erst spastischer, dann schlaffer Lähmung der Beine, Sphincterstörungen. Komplikation durch Basedowsymptome. Gleichwohl gelang die Operation und führte zu weitgehender Besserung. — Fall 5. 60jährige Frau, kompliziert durch psychische Störungen, die die Diagnose erschwerten und die Heilung nach der Operation verzögerten. Größeres Interesse bietet der Fall 6. Diagnose: Tumor in der Gegend des 5.—6. Halswirbels. Beginn mit Steifheit und Schmerzen im Nacken, ausstrahlend nach der linken Schulter. 2 Monate später Beugecontractur und Schwäche der linken Hand, auch Nachziehen des linken Fußes, dann folgte spontan leichte Besserung, Stillstand bis nach Beendigung einer Schwangerschaft, bald danach wieder zunehmende Verschlimmerung aller Symptome, Atrophie der rechten kleinen Handmuskeln, starker spastischer Zustand des rechten Beines. Keine Augensymptome. Bemerkenswerter ist die gleichzeitige Ausführung der Punktion der Zisterne und der Lumbalpunktion, aus der sich ergab, daß die freie Zirkulation des Liquor gestört war. Operation an der angegebenen Stelle erfolgreich. Daß die sensiblen Störungen sich auf die unteren Extremitäten beschränkten, ist merkwürdig. Der Verf. rät zu Vorsicht bei der Vornahme der Zisternenpunktion. *G. Flatau.*

Tommasi: Micosi fungoide a tumori d'emblée con metastasi viscerali e spinali. (Con presentazione di moulages, fotografie e preparati microscopici.) (Mycosis fungoides mit Neubildungen d'emblée und visceralen und spinalen Metastasen.) XVII. riun. d. soc. ital. di dermatol. e sifilogr., Bologna, 5.—7. VI. 1920. S. 553 bis 568. 1921.

Klinische und histologische Beschreibung eines sichergestellten Falles von Mycosis fungoides, der nicht nur wegen der Seltenheit der Krankheit, sondern auch wegen einer Metastase im Rückenmark bemerkenswert war. (Dem Verf. nach ist bis jetzt nur noch ein anderer Fall von Zentralnervensystemmetastase bekannt [im Gehirn, Fall Brandweiner]). Histologisch war der Fall wegen der starken vasalen Neubildung, die beinahe vollständige Abwesenheit von Mitosen, den relativen Reichtum an Plasmazellen, die Seltenheit der Mastzellen und die Abwesenheit von Riesenzellen wichtig. Radium hatte gute lokale Wirkung, konnte aber den Verlauf der Krankheit nicht hemmen. Bei der Diskussion des Falles meinten einige Autoren, daß die Metastasen infolge einer Mobilisation der Tumorzellen durch die X-Strahlen entstanden seien. *de Sanctis* (Rom).

Goldstein, Paweł und Natalja Zylberlast-Zandowa: Sanduhrgeschwulst der Dura spinalis. Neurol. polska Bd. 6, S. 123—128. 1922. (Polnisch.)

Bei einer 40jährigen Frau entwickelt sich binnen eines Jahres eine spastische Kompressionsmyelitis, die auf eine Neubildung hinweist. Der Tumor wird intrameningeal auf der Höhe der letzten drei Dorsalwirbel gefunden und exstirpiert. Nach 2 Wochen Exitus. Bei der Sektion fand sich von derselben Größe ein zweiter, extradural, auf der Vorderfläche des Rückenmarkes gelegener Tumor von osteofibrosarkomatöser Beschaffenheit. Trotzdem die Sanduhrtumoren zu Raritäten gehören (Guleke hat unlängst in einer Arbeit über dieselben geschrieben; Ref.), soll der Chirurg bei der Operation an diese Möglichkeit denken. *Higier* (Warschau).

Schaller, Walter F. and Alanson Weeks: Successful removal of an extramedullary cord tumor in the lower dorsal region, causing severe compression symptoms—recovery. (Erfolgreiche Entfernung eines extramedullären Rückenmarks-

tumors der unteren Dorsalgegend, der schwere Kompressionserscheinungen machte. — Besserung.) California state journ. of med. Bd. 20, Nr. 7, S. 224—228. 1922.

Dem Titel entspricht der Inhalt des Artikels. Bemerkenswert ist der Verlauf; die sehr schnelle Entwicklung schwerer Symptome innerhalb eines Jahres. Beginn mit Abdominalschmerzen sehr heftiger Art. Obgleich schon schwere Kompressionserscheinungen mit Lähmung und Atrophie bestanden hatten und obgleich interkurrente Krankheiten die Heilung verzögerten, kam es doch zu völliger Beseitigung der Gehstörung. Auffällig bleibt das Fehlen von Sphincterstörungen. *G. Flatau* (Berlin).

Wirbelsäule:

Santangelo, Giuseppe: Über den semiologischen Wert des Druckes auf die Wirbeldornfortsätze und auf die paravertebralen Rinnen des Menschen. (*Klin. f. Nerv.- u. Geisteskrankh., Univ. Rom.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 51, H. 5, S. 269—299. 1922.

Die Empfindlichkeit der Wirbelsäule auf Druck prüfte Verf. mit einem nach dem Prinzip des Eulenburgschen Barästhesiometers konstruierten Apparat (Rachialgesimeter). Zu unterscheiden ist die Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze und die der paravertebralen Rinnen. Bei Gesunden sind die Dornfortsätze wenig empfindlich, die paravertebralen Rinnen in wechselndem Maße je nach der Höhe. Bei Frauen und Kindern ist die Empfindlichkeit größer als bei Männern. Bei Wirbelcaries ist auf Grund der Druckempfindlichkeit der erkrankte Wirbel zu bestimmen. Bei den chronischen Erkrankungen der Gelenke der Wirbelsäule sind die Dornfortsätze, nicht die paravertebralen Rinnen auf Druck empfindlich. Bei luischer Meningitis ist die Empfindlichkeit der Rinnen charakteristisch und diagnostisch verwertbar. Die Dornfortsätze sind nicht druckschmerzhaft. Bei Tumoren ist die Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze und der Rinnen für die Lokaldiagnose verwendbar. Bei Wirbeltumoren sind die Dornfortsätze empfindlicher als die Rinnen, das gilt auch von den intramedullären Tumoren, bei den extramedullären, subduralen Tumoren sind die Rinnen empfindlicher. Bei Ischias ist die Empfindlichkeit der Rinnen für die radikuläre Form symptomatisch. Bei Neurosen ist die Empfindlichkeit der Wirbelsäule diffus und dumpf, bei Lumbago diffus und heftig. Bei inneren Leiden, wie Ulcus ventriculi, Nierenerkrankungen und Leberkoliken, kommt Schmerzhaftigkeit einzelner Dornfortsätze vor. *Henneberg* (Berlin).

Crocq, J.: Mal de Pott cervical, pachyméningite. Guérison. (Spondylitis der Halswirbelsäule, Pachymeningitis, Heilung.) Journ. de neurol. Jg. 22, Nr. 5, S. 84 bis 85. 1922.

39jährige Frau, deren Schwester bereits an Halswirbelcaries gelitten hatte, erkrankt selbst 4 Monate nach einem Fall auf den linken Arm mit typischen Erscheinungen. Spondylitis des IV., V. Halswirbels durch Gibbusbildung und Röntgenbefund sichergestellt. Behandlung mit Kauterisationen (pointes de feu) der Nackengegend; Heilung. Die Feststellung heftiger Wurzelschmerzen in den oberen Extremitäten und einiger Pyramidenerscheinungen der Beine veranlaßt den Verf. ohne zwingenden Grund, eine Pachymeningitis als unleugbar gegeben anzunehmen, da die Annahme eines (entzündlichen) Ödems im Bereich der Caries mit der raschen Rückbildung der Symptome sich besser verträgt. *F. Stern* (Göttingen).

Dalla Vedova: Sul trattamento della spondilite. (Über die Behandlung der Spondilitis.) (*Clin. di ortop. e traumatol univ., Roma.*) Arch. di ortop. Bd. 37, H. 2, S. 214—269. 1922.

Ausführliches Kongreßreferat über den Stand der Spondylitistherapie. Die Entwicklung des Gibbus erfolgt nicht nur durch die Belastung, sondern auch bei ständiger horizontaler Lagerung, in diesem Falle durch die reflektorische Kontraktion der Beuger der Wirbelsäule. Das einzige konservative Mittel der Entlastung ist die Reklination, welche, in Verbindung mit Immobilisierung, im Verlaufe von Jahren den Prozeß zur Abheilung bringen kann, worauf man dann zur Behandlung mit Stützapparaten übergehen kann. Nur wo die Behandlung im Reklinationsbett nicht möglich ist, kommt die ambulatorische Korsettbehandlung von Anfang an in Frage. Nach einer historischen Darstellung der operativen Methoden gelangt der Autor zur eingehenden Be-

sprechung der Albeeschen Operation, deren warmer Fürsprecher er ist. Eine Zusammenstellung der bisherigen Publikationen ergibt die Anwendung der Methode in über 1000 Fällen, davon die Hälfte von Albee selbst. Eine Erfolgsstatistik sei infolge der Verschiedenheit des Materials wohl nicht aufzustellen, doch spreche schon die rasche Verbreitung der Methode für ihren Wert. Experimentelle Untersuchungen zeigen, daß bei Destruktion eines Wirbelkörpers eine Einknickung der Wirbelsäule nicht eintritt, wenn es gelingt zu verhindern, daß sich die entsprechenden Dornfortsätze bei Belastung voneinander entfernen. Die Konsolidierung der Wirbelsäule gelingt also auch ohne einen Stützpunkt vor dem Rückenmarkskanal. Die bei jeder Gibbusbildung eintretende Ankylose der Zwischenwirbelgelenke, die zu einer spontanen Konsolidierung der Wirbelsäule führen würde, entwickelt sich erst, wenn der Gibbus schon vorhanden ist. — Es folgt eingehende Beschreibung der Technik der Albeeschen Operation. Nach derselben ist die Verwendung eines Stützapparates für einige Monate erforderlich. Das Transplantat wird langsam resorbiert und durch neugebildete Knochenmasse ersetzt. Schon in den ersten Tagen nach der Operation verschwinden die Schmerzen, nachweisbar nicht nur infolge der reklinierten Ruhigstellung nach der Operation, sondern auch infolge der durch die Osteoplastik bewirkten Konsolidierung und Ruhigstellung des erkrankten Wirbelsäulenabschnitts, in dem, wie bei einer Operation beobachtet werden konnte, auch die vorher vorhandenen respiratorischen Bewegungen nunmehr aufhören. Die osteoplastische Methode ist in jedem Alter und in jedem Stadium des Leidens anwendbar und ist nur bei nicht sterilem Operationsfeld, bei schweren Lähmungen und sehr vorgeschrittener allgemeiner Tuberkulose kontraindiziert. *Erwin Wexberg* (Wien).

Galeazzi, R.: Considerazioni sull'operazione di Albee per la cura della spondilite. (Betrachtungen über die Albeesche Operation zur Behandlung der Spondylitis.) (*Clin. ortop., istit. rachit., Milano.*) Arch. di ortop. Bd. **37**, H. 2, S. 270—278. 1922.

Entgegen dem von Dalla Vedova in seinem Kongreßreferat vertretenen optimistischen Standpunkt (s. vor. Referat) begründet Galeazzi seine grundsätzliche Ablehnung der Albeeschen Operation, die er für mechanisch unrationell und für unphysiologisch hält. Der Tibiaspan sei nicht imstande, gegenüber dem längeren und unendlich stärker belasteten Hebelarm der Wirbelkörper die Schwerlinie nach hinten zu verlegen, die schädliche Kompression der erkrankten Wirbelkörper bleibe bestehen, bei der Rumpfbeugung komme es sodann zu sekundären Frakturen des Implantats. Überdies verhindere die Osteoplastik die weitere Reklination, die für die Entlastung viel wichtiger wäre. Auch eine wirkliche Ruhigstellung des erkrankten Wirbelsäulenabschnitts werde auf diesem Wege nicht erreicht. Der Gibbus sei eine notwendige Vorbedingung für die Heilung des tuberkulösen Prozesses und für die Stützfunktion der Wirbelsäule nach erfolgter Heilung. Die vor der Abheilung des Prozesses vorgenommene Operation schaffe ungünstige Verhältnisse in jenen Fällen, wo aus irgendwelchen Gründen die Erkrankung ober- oder unterhalb des ersten Herdes weiter fortschreitet. Die spontane Ankylose der Zwischenwirbelgelenke trete immer erst ein, wenn der Gibbus schon ausgebildet und die Reparation schon vorgeschritten ist; auch lasse sie die Dornfortsätze frei und beschränke sich auf die unmittelbar erkrankten Wirbel, im Gegensatz zur Albeeschen Operation, die durch Einbeziehung der gesunden Nachbarwirbel die Ausbildung der wichtigen kompensatorischen Lordose ober- und unterhalb des Gibbus verhindere. Die bisherigen Ergebnisse sprächen auch durchaus nicht deutlich genug für den Erfolg. Zahlreiche Mißerfolge würden zweifellos nicht publiziert. Insbesondere mache die Einheilung des Transplantats oft Schwierigkeiten und gebe Gelegenheit zu Mischinfektionen, Fistelbildung und sonstigen zuweilen letalen Komplikationen. Die von den späteren Autoren geforderte lange Nachbehandlung mache auch den von Albee gerühmten Vorteil der beschleunigten Heilung illusorisch. — Der Autor hält nach wie vor die Reklination der Wirbelsäule in Bauchlage in Verbindung mit Heliotherapie für die beste Behandlungsmethode. *Erwin Wexberg* (Wien).

Liniger und Flesch-Thebesius: Trauma und Spondylitis. (*Chirurg. Univ.-Klin., Frankfurt a. M.*) Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Versicherungsmed. Jg. **29,** Nr. 6, S. 121—130. 1922.

44 jähriger Kutscher wird durch das scheuende Pferd eines Reiters überrannt. Keinerlei schwerere Verletzungen; Hautabschürfungen und Blutergüsse an Kopf, Nacken, linkem Vorderarm und Hüfte. Knochensystem hat nicht gelitten. Rücken nicht verletzt. Nach $1^1/_2$ Monaten nimmt der Verletzte seine frühere Arbeit wieder auf. Patient meldet sich gesund. Fast 1 Jahr später Exitus. Obduktion: erhebliche tuberkulöse Zerstörung der Körper des 11. und 12. Brustwirbels. Beschwerden am Rücken hatte Patient erst mehrere Monate nach dem Unfall bekommen. Die Angehörigen, der Hausarzt und mehrere andere Ärzte führten die Spondylitis auf das Trauma zurück. Das Reichsversicherungsamt entscheidet entgegen dem Spruche des Oberversicherungsamtes dahin, daß der Anspruch abzulehnen sei, eine Rückenverletzung sei nicht erwiesen und zwischen Unfall und erstmaligem Auftreten von Rückenbeschwerden liege ein zu langer Zeitraum. *Kurt Mendel.*

Cyriax, Edgar F.: On the after-treatment of fractures of cervical vertebrae by mechano-therapeutics. 2. Comm. (Nachbehandlung von Brüchen der Cervicalwirbel mit Mechanotherapie.) Practitioner Bd. **109,** Nr. 2, S. 177—183. 1922.

Über einen solchen Fall hatte Verf. 1918 berichtet; Mechanotherapie hat zu Heilung geführt. In dieser Arbeit werden noch 3 Fälle bekanntgegeben. Fall I ohne neurologisches Interesse, ebenso Fall II. Dagegen wurde in Fall III, Bruch des VI. und VII. Cervikalnerven, das Babinskische Symptom gefunden, welches nach der mechanischen Behandlung der Fraktur am rechten Fuß verschwunden, am linken vermindert war. *G. Flatau* (Berlin).

Usland, Olav: Chronische Infektionen in den Weichteilen des Kreuzbeins und sakrale Dermoidcysten. Med. rev. Jg. **39,** Nr. 3/4, S. 181. 1922. (Norwegisch.)

Usland, der mehrere Fälle von sakralen Dermoidcysten operiert hat und auch 3 Fälle von Fistelbildung und Eiteransammlungen über dem Kreuzbein untersucht hat, kommt zu dem Resultat, daß nicht alle Fistelbildungen über dem Kreuzbein Anlaß zur Bildung von Dermoidcysten geben und daß zum Beweise des Vorhandenseins derselben mehr gehört als der Nachweis einiger Zellen mit mehreren Kernen (Wideröe). In seinen 3 Fällen fehlten alle Zeichen einer Dermoidcyste bei traumatischen Abscessen über dem Kreuzbein. *S. Kalischer.*

Marie, Pierre et André Léri: Spina bifida occulta cervical révélé exclusivement par une quadriplégie à début extrêmement tardif (à quarante-six ans). (Spina bifida occulta am Cervicalmark. Quadriplegie, erst mit 46 Jahren einsetzend.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38,** Nr. 25, S. 1138—1140. 1922.

54 jährige Frau. Bis 46 Jahren völlig gesund. Dann Schwäche und fortschreitende Steifigkeit im linken Arm; im Alter von 47 Jahren allmählich fortschreitende spastische Lähmung im linken Bein, dann mit 50 Jahren im rechten Bein, mit 52 Jahren im rechten Arm. Jetzt völlige Quadriplegie. Nie Schmerzen, keine Sphincterstörungen, sehr leichte Hypästhesie am linken Arm, sonst Sensibilität intakt, Knie- und Achillesreflexe normal. Beiderseits Babinski +. Am rechten Arm lebhafte Sehnenreflexe, am linken fehlen die den C_5, C_6 und C_7 entsprechenden Reflexe, während der dem C_8 entsprechende Reflex lebhaft ist. Läsion also oberhalb von C_5. Röntgenbild zeigt deutlichen Spalt des 7. Halswirbels, und zwar im hinteren Wirbelbogen und im Processus spinosus. Keinerlei äußere Zeichen an der Stelle der Spina bifida. Röntgenbestrahlung brachte Besserung. Auffällig ist das späte Auftreten (erst mit 46 Jahren!) der Rückenmarkssymptome. Möglicherweise handelt es sich um ein Fibrom, Lipom oder Fibrolipom, das auf das Rückenmark drückt, wie solche nicht selten die Spina bifida begleiten. Oder aber es handelt sich um eine intramedulläre Läsion. *Kurt Mendel.*

Periphere Nerven:

Neuralgie, Kopfschmerz:

Marin Amat: Neuralgie des Suborbitalis? Durch Alkoholinjektionen geheilt. España oft. Jg. 7, Nr. 5, S. 94—96. 1922. (Spanisch.)

Bei einem 52 jährigen Manne mit schwerer Neuralgie des rechten N. infraorbitalis wurde die Anästhesierung dieses Nerven nach Lemoine und Valois vorgenommen. Eine lange Nadel wird am Übergange der Oberlippenschleimhaut zum Zahnfleische entsprechend der Grenze des äußeren und inneren Schneidezahns eingestochen und in der Richtung nach der Sutura frontomaxillaris (4 cm oberhalb des äußeren Augenwinkels), parallel einem in dieser Richtung angespannten Faden vorgeschoben. Sie gleitet in das Foramen infraorbitale hinein. Zur Kontrolle wurde der Alkoholinjektion eine Injektion von Novocain vorausgeschickt. Zur Anästhesierung wurde 1 ccm 70 proz. Alkohols und 0,01 Stovain gebraucht; dieselbe Dosis wurde nach mehreren Tagen bei Wiederauftreten der Schmerzen noch einmal eingespritzt. Aufhören der Schmerzen, Anästhesie der rechten Wange und Parese des Zygomaticus und Quadrat. lab. sup. Letz-

tere verschwand schnell, die Anästhesie nach 6 Monaten, gleichzeitig damit Wiederauftreten der Schmerzen, die nach Injektion von 1 ccm 90proz. Alkohols und 0,01 Stovain aufhörten, nach 6 Tagen noch einmal auftraten und dann dauernd verschwanden. Infolge der Richtung des Canalis infraorbitalis ist die beschriebene Methode der Anästhesierung von der Haut her überlegen. — Es folgen einige differentialdiagnostische Betrachtungen über schmerzhaften Facialiskrampf und Tic douloureux des Gesichtes. *Reich* (Breslau).

Grant, Francis C.: Alcoholic injection of second and third divisions of trigeminal nerve. Clinical results with more exact technic. (Klinische Ergebnisse der Alkoholinjektion in den zweiten und dritten Trigeminusast bei exakterer Technik.) (*Clin. of Dr. Charles H. Frazier, univ. hosp., Philadelphia.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 78, Nr. 23, S. 1780—1781. 1922.

Die an der Frazierschen Klinik ausgearbeitete exaktere Technik beruht auf der Verwendung eines Meßapparats, Zygometer genannt, der die Ermittelung des Einstichpunktes von gewissen fixen Punkten aus ermöglicht, und eines Winkelmessers (Protraktor), mit dem die Richtung, in der die Nadel einzuführen ist, in der Vertikal- und der Horizontalebene bestimmt wird. Leider fehlt eine Beschreibung der Apparate, so daß die vom Autor ermittelten Durchschnittszahlen einer Verwertung nicht zugänglich sind. Im ganzen wurden nach dieser Methode 75 Fälle behandelt, die meisten wegen Trigeminusneuralgie. Es ergaben sich beim 3. Ast 28%, beim 2. Ast 17,5% Mißerfolge, während mit der alten Technik höchstens 50% Erfolge zu erzielen waren. *Erwin Wexberg* (Wien).

Mackiewicz, J.: Kausalgie und Wirkung neurotroper Mittel auf diese Neuralgieform. Neurol. polska Bd. 6, S. 353—361. 1922. (Polnisch.)

Die Kausalgie, wie sie schon vor etwa 60 Jahren nach dem amerikanischen Staatskrieg (1864) von Weir Mitchell beschrieben wurde, besteht darin, daß sie als Schmerzneuralgie viel intensivere Schmerzen als die gewöhnliche Neuralgie aufweist, daß dieselben sich meist nach Schußverletzungen, und zwar in der 2. Woche nach dem Trauma einstellen und erst nach $^1/_2$—1 Jahre allmählich verschwinden. Diese Schmerzen sitzen meist an den distalen Nervenabschnitten, sind brennend, werden von Narkoticis nicht beeinflußt, werden durch Aufregungen verstärkt, durch Feuchte gemildert, von vasomotorischen und trophischen Erscheinungen begleitet und am häufigsten nach Verletzung des Medianus oder Ischiadicus (Meige) beobachtet, die reichlich mit Gefäßen versehen sind. Mackiewicz zitiert 9 Fälle, die er teilweise auf operativem Wege geheilt hatte durch die sog. Leriches Sympathectomie périartérielle (eine Methode, die, nebenbei erwähnt, Ref. in der Deut. Zeitschr. f. Nervenheilk. im Jahre 1901 zur Heilung schmerzhafter trophischer Geschwüre empfohlen hat).

M. will 2 Varietäten der Kausalgie unterschieden wissen: Bei der einen seien wahrscheinlich die sympathischen Nervenfasern um die Gefäße, bei der anderen innerhalb der Nervenstämme entzündlich affiziert. Bei der ersten Form kommen die Schmerzen am Schluß der 2. Woche, sind die vasomotorisch-trophischen Erscheinungen sehr ausgesprochen und gibt die periarterielle Sympathektomie sofortigen Erfolg; bei der zweiten Form treten die Schmerzen sofort ein und schwinden nur nach endoneuraler Neurolyse. Pilocarpin beruhigt am besten die kausalgischen Schmerzen. Durch Adrenalin- und Pilocarpinreaktionen läßt sich nach dem Verf. die Kausalgie von sonstiger traumatischer und schmerzhafter Nervenlähmung differentielldiagnostisch trennen. *Higier* (Warschau).

Vietti, Marco: Sindromi dolorose spastico-ipercinetiche della muscolatura liscia. Loro trattamento sintomatico. (Das spastisch-hyperkinetische Schmerzsyndrom der glatten Muskulatur und seine symptomatische Bekämpfung.) (*Osp. cronici, Bologna.*) Folia med. Jg. 8, Nr. 13, S. 401—407. 1922.

Verf. versteht darunter die Krämpfe vom Charakter der Magendarmkolik, des Asthma bronchiale, die Hemicranie und die Dysbasia angiosclerotica, sowie die Angina pectoris. Nach einer kurzen Auseinandersetzung über das Zustandekommen des Schmerzes bei diesen Syndromen empfiehlt er als bestes symptomatisches Mittel

Spasmalgin, eine Verbindung von Papaverin und schwefelsaurem Atropin. Besonders glänzende Erfolge hatte er bei Asthma, Angina pectoris, Hemicranie und Darmkoliken, auch bei arteriosklerotischem Schwindel hatte es sich bewährt. *F. H. Lewy* (Berlin).

Marin Amat, Manuel: Über Hemicrania ophthalmoplegica. (*Clin. oft., fac. de med., Madrid.*) Arch. de oft. hispano-americ. Bd. **22**, Nr. 258, S. 316—332. 1922. (Spanisch.)

Verf. berichtet über vier eigene Beobachtungen von periodischer (rezidivierender) Augenmuskellähmung (ophthalmoplegischer Migräne) und betont im Hinblick auf seine eigenen wie die Fälle anderer Autoren die bunte Symptomatologie dieser Erkrankung, aus der sich als konstante Hauptmerkmale aber stets der Schmerz und die Lähmung eines oder mehrerer Augenmuskeln herausheben. Verf. will deshalb das Leiden als „schmerzhafte Lähmung von Augenmuskeln" bezeichnen, um nichts zu präjudizieren. Die Haupt- und akzessorischen Erscheinungen des Leidens werden genauer besprochen, hervorgehoben, daß es sich bei den Fällen des Verf. nicht um kindliche oder jugendliche Individuen handelt und vorzugsweise um solche ärmster Volkskreise, während sonst das Leiden mehr bei jungen Menschen besserer Stände getroffen wurde. Ursächlich hält Verf. die endokranielle Tuberkulose für bedeutsam, in zweiter Linie denkt er an Neubildungen oder Erkrankungen des Zirkulationsapparates. Milchinjektionen schienen in einem der Fälle wenigstens die Schmerzattacke günstig zu beeinflussen, in den anderen blieben sie wie sonstige Therapie erfolglos. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Periphere Nervenlähmung, Neuritis, Nerventumoren:

Marin Amat: Rezidivierende Oculomotoriuslähmung. Anales de la acad. méd.-quirurg. españ. Jg. 9, Nr. 3, S. 139—141. 1922. (Spanisch.)

Bei dem im übrigen typischen Falle ist außer dem Oculomotorius auch der Trochlearis befallen. Da ein Aneurysma des Aortenbogens nachgewiesen wurde, besteht die Möglichkeit, daß das Leiden durch ein Aneurysma der Carotis int. innerhalb des Sinus cavernosus hervorgerufen ist. *Reich* (Breslau).

Goldberger, Márk: Peripherische Facialisparalyse Luetischer. Gyógyászat Jg. **1922**, Nr. 31, S. 449—452. 1922. (Ungarisch.)

Im Anschlusse an 11 Krankengeschichten bespricht Goldberger die relative Häufigkeit der syphilitischen Gesichtsnervenlähmungen, deren Nachweis nicht immer in die Augen springend ist. Sehr oft ist die syphilitische Grundlage nur durch andere Krankheitserscheinungen nachweisbar. Die periphere Facialislähmung auf syphilitischer Grundlage kann in den verschiedensten Stadien der Syphilis auftreten: im jüngsten Fall im dritten Monate der Infektion, bei anderen Fällen des Verf. erst im Spätstadium einer syphilitischen Erkrankung des Zentralnervensystems. Besonderes Augenmerk richtet G. auf die Neurorezidive im Verlaufe der Salvarsanbehandlung. Bezüglich des Zusammenhanges der Facialislähmung und Lues ist die zufällige Koinzidenz nur schwer anzunehmen, vielmehr der Umstand, daß das syphilitische Gift besonders disponiert zum Entstehen der peripheren Facialislähmung; auch kann es sich um echte luetische Neuritis handeln. Die Aussicht solcher Fälle ist nicht immer sehr günstig: oft führen einfache antisyphilitische Maßnahmen zum Ziele, doch kommt es häufig vor, daß diese teilweise versagen, und auch die kombinierte Behandlung: einerseits Hg, Jod und Salvarsan, andererseits die gewohnte Therapie der peripheren Lähmungen erreichen oft nur teilweisen Erfolg. Auch das Alter des Leidens ist nicht immer entscheidend für die Aussichten des Erfolges. *Hudovernig* (Budapest).

Rendu, Robert: Syncinésie auriculo-palpébrale dans la paralysie faciale. (10 observations.) (Auriculo-palpebrale Mitbewegung bei der Facialislähmung.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 61, S. 660. 1922.

10 Beobachtungen bringt Verf. Die unwillkürliche und unbewußte Mitbewegung bei Facialislähmung besteht in einer Hebung der Ohrmuschel, die gleichzeitig mit dem

Augenblinzeln verläuft. Sie findet sich in 50% der Fälle und scheint lange Zeit zu verbleiben. Sie rührt wahrscheinlich her von einer Ausbreitung des motorischen Reizes in die verschiedenen Facialisäste. *Kurt Mendel.*

Perthes: Über die Sehnenoperation bei der unheilbaren Radialislähmung. Rev. méd. de Hamburgo Jg. **3**, Nr. **5**, S. 123—127. 1922. (Spanisch.)

Die Radialisschienen, auch der Bungesche Apparat sind nur ein unvollkommener Behelf bei der Radialislähmung. Zunächst sollte man bei Verletzung des Nervus radialis versuchen, wenn angängig, die Nervennaht zu machen. Zeigt sich nach 2 Jahren keine Besserung oder ist eine Nervennaht nicht ausführbar, so soll eine Sehnenplastik gemacht werden. Verf. geht dabei folgendermaßen vor: Die Sehne des M. flexor carpi ulnaris wird vom Ansatz an das Os pisiforme abgelöst und mit den Sehnen der Fingerstrecker eng vereinigt, gleichzeitig wird der Extensor pollicis longus mit den Fingerstreckern verbunden. Dann werden die abgelösten Sehnen des M. abductor pollicis longus und M. extensor pollicis brevis mit dem Palmaris longus vereinigt. Durch diese Operation wird eine Streckung des Handgelenks und der Finger und eine Abduction des Daumens ermöglicht. Der Faustschluß bleibt dagegen schwach. Für Schwerarbeiter schlägt Verf. deshalb noch eine Tenodese vor, die in einer Fixation der Sehne des M. extensor radialis longus am Radius besteht. Das Handgelenk wird dadurch in leichter Dorsalflexionsstellung fixiert, in der der Faustschluß am kräftigsten ist. Die Erfolge mit diesen beiden Operationen sind sehr gute und treten bereits nach 3—9 Wochen auf.

R. Paschen (Hamburg).°°

Stopford, John S. B.: Neuritis produced by a wristlet watch. (Durch Armbanduhr hervorgerufene Neuritis.) Lancet Bd. **202**, Nr. 20, S. 993—994. 1922.

Verf. beschreibt 2 Fälle, in denen durch Druck einer Armbanduhr auf das Handgelenk Parästhesien und Schmerzen am ulnaren Rand der Hand und des kleinen Fingers erzeugt wurden. Es war in diesem Gebiete die Empfindung für Berührung und Stich herabgesetzt.

Verf. erklärt die Erscheinung damit, daß der N. ulnaris an der in Betracht kommenden Stelle unmittelbar dem Knochen aufliegt und komprimiert wird. Ebenso kann es am Bein durch den Druck von Strumpfbändern zu analogen Erscheinungen kommen.

Sittig (Prag).

Teleky: Beschäftigungsneuritis der Glasschleifer. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 30, S. 1507—1509. 1922.

Verf. konnte unter den Arbeitern einer Glasschleiferei eine größere Anzahl von Schädigungen des Ulnaris feststellen. Den Arbeitern waren sie als „Schleiferkrankheit" bekannt. Beginn des Leidens mit Parästhesien im Ulnarisgebiet. Die Ulnarneuritis entsteht durch den fortgesetzt auf den Ellenbogen ausgeübten Druck beim Aufstützen der Arme. Da meist der linke Arm ruhiger gehalten wird als der rechte, treten die Erkrankungen häufiger am linken Arm auf. Bei zwei Glasbläserinnen war vielleicht als disponierendes Moment die Schwangerschaft anzusehen. Therapie: Vermeiden der Schädlichkeit, langdauerndes Fernhalten vom Beruf oder wenigstens von jenen Arbeiten, bei denen der Ellenbogen aufgestützt wird. Prophylaxe: Belehrung (beim Auftreten von Parästhesien im kleinen Finger Aussetzen der Arbeit), Polsterung der Unterlage.

Kurt Mendel.

Berghinz, Guido: Paralisi postdifteriche e sieroterapia. (Postdiphtherische Lähmungen und Serotherapie.) Riv. di clin. pediatr. Bd. **20**, H. **4**, S. 227—235. 1922.

Das Auftreten der postdiphtherischen Lähmung ist nicht von der Schwere der Infektion abhängig. Vielmehr sind es gerade die leichten, unzulänglich oder gar nicht mit Serum behandelten Diphtherien, denen oft die Lähmung folgt. Der Autor setzt sich für die Verwendung großer Serumdosen (12 000—15 000 A.E.) und für die abwechselnde Einverleibung verschiedener Serumtypen ein, da der Diphtheriebacillus in mehreren Varietäten vorkomme. Dieser Praxis schreibt er es zu, daß er in einem Material von 534 Fällen nur 0,37% Polyneuritiden beobachtete, im Gegensatz zu der viel ungünstigeren Statistik anderer Autoren. Es folgt die Wiedergabe von sieben illustrativen Fällen. In vier von diesen handelte es sich um Polyneuritis nach nicht mit Serum behandelter Diphtherie, die sodann unter starken Serumdosen rasch gebessert bzw. geheilt wurden. In zwei ebenfalls nicht behandelten Fällen erfolgte der Tod an Polyneuritis trotz nachträglicher Serumbehandlung, die offenbar zu spät

kam. In einem Fall, der zu Beginn mit 5250 A.E. behandelt worden war, führt Berghinz das Auftreten der Polyneuritis und den tödlichen Ausgang darauf zurück, daß man nur einen Serumtypus, das sog. Mailänder Serum, verwendet hatte.

Erwin Wexberg (Wien).

Gallego: Heilung einer Polyneuritis durch Tuberkulin. Anales de la acad. méd. quirúrg. españ. Jg. 8, Nr. 10, S. 510—511. 1921. (Spanisch.)

18jähriger Mann mit doppelseitiger tuberkulöser Spitzenerkrankung und Lähmung beider Hände und Füße. Unter völliger Bettruhe Behandlung mit Tuberkulin (je 0,004 mg). Vollständige Heilung der Polyneuritis. Besserung des Lungenbefundes. — In der Diskussion bestreitet Arredondo, daß der rein motorische Charakter der Polyneuritis typisch für ihre tuberkulöse Natur wäre, da man diese Dissoziation auch bei Polyneuritiden anderer Herkunft fände. Die Heilung ist nach seiner Meinung nicht wegen, sondern trotz der Anwendung des Tuberkulins erfolgt, da dieses im Gegenteil Polyneuritis erzeuge. A. hält es für fast sicher, daß die Polyneuritis nicht tuberkulös gewesen ist. Gallego führt demgegenüber an, daß nach Pierre Marie rein motorische Polyneuritiden nur bei Tuberkulose vorkämen.

Reich (Breslau).

Rateau, Jean: Zona chez une jeune femme nourrissant son enfant âgé de cinq mois, suivi d'un cas de varicelle chez cet enfant, quinze jours exactement après l'apparition du zona maternel. (Herpes zoster und Windpocken.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 38, Nr. 23, S. 1022—1023. 1922.

24jährige Frau nährt ihr 5 Monate altes Kind, sie bekommt einen Herpes zoster lumbo-inguinalis; nach 6 Tagen Abheilung. 14 Tage nach Auftreten dieses Herpes der Mutter erkrankt das Kind an Windpocken. *Kurt Mendel.*

Netter, Arnold: Nouveaux exemples de cas de varicelle succédant à un cas de zona. Varicelle généralisée chez un sujet atteint de zona. (Windpocken und Herpes zoster.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 38, Nr. 23, S. 1004—1009. 1922.

Neun neue Fälle. In den beiden ersten traten bei zwei Geschwistern am gleichen Tage Windpocken auf, 14 Tage nach dem Herpes eines der Eltern. Meist folgen die Windpocken dem Herpes, doch kann auch das Umgekehrte der Fall sein. In einem Falle (60jähriger Mann) traten 6 Tage nach einem Herpes cervico-occipitalis Varizellen auf. *Kurt Mendel.*

Musgrave, William E. and Bowman C. Crowell: A clinical and pathological study of neuritis in the tropics, with special reference to beriberi. (Klinische und pathologische Studie über Neuritis in den Tropen, mit besonderer Berücksichtigung der Beriberi.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. 164, Nr. 2, S. 227—253. 1922.

Die Arbeit basiert auf einem größeren, zahlenmäßig nicht mitgeteilten, in den Tropen beobachteten Krankenmaterial. Neuritis ist eine in den Tropen außerordentlich häufige Krankheit; es handelt sich durchaus nicht so oft, wie vielfach angenommen wird, um Beriberi, sondern bei genauerer Prüfung in über 50% um Neuritiden anderer Genese. Die einzelnen ätiologischen Faktoren, die in Betracht kommen, werden besprochen. Die Schwangerschaftsneuritis der Beine durch Ödemdruck auf die Beckennerven ist häufiger als im gemäßigten Klima. Begünstigend auf Neuritis wirken mannigfache meteorologische und klimatische Faktoren, z. B. starke Temperaturschwankungen, ferner die habituelle Hockstellung des Orientalen beim Ausruhen und viele andere allgemeine Einflüsse, zu denen die Unsauberkeit, die Menschenüberfüllung der Wohnungen in den „Slums" der großen Städte usw. gehört. Nicht selten ist Arsenneuritis, da das Arsen von der dunkelsten Rasse als „Schönheitsmittel" zur Hautbleichung genommen wird. Alkoholneuritis ist häufiger, als bisher angenommen wurde. Endogene Gifte bei den vielerlei anämischen und kachektischen Zuständen, wie Infektionen durch Protozoen und Bakterien, spielen weiterhin eine große Rolle. Beriberi wird von den Autoren als eine chronische, seltener akute Krankheit oder Krankheitsgruppe definiert, welche ganz oder teilweise durch mangelhafte Nahrungszufuhr, Assimilation oder Stoffwechselstörungen verursacht wird. Die verschiedenen Theorien der Pathogenese, namentlich die Infektionstheorie und die Annahme, daß es sich um eine Avitaminose handelt, werden diskutiert; am plausibelsten ist die letztere Annahme, welche in dem vorwiegenden Genuß polierten Reises die Ursache der Stoffwechsel-

störung sieht, die zu Beriberi führt. Die Krankheit, die überall in den Tropen und Subtropen vorkommt, ist vorwiegend an die drei Bedingungen: Unbildung, Unsauberkeit und Armut geknüpft. Feuchtes Wetter begünstigt im allgemeinen die Erkrankung. Besonders häufig ist sie in der frühsten Kindheit (pränatale Einflüsse?) und bei jungen Erwachsenen, seltener bei älteren Kindern. Pathologisch ist die Krankheit charakterisiert als multiple Neuritis, mit prädilektiver Erkrankung des Vagus, Phrenicus und der Peronealnerven, klinisch durch Ödeme, Parästhesien, Schmerzen, Fehlen der Reflexe, namentlich der unteren Extremitäten, Herzklopfen, Erweiterung des Herzens, epigastrische Beschwerden und Fehlen von Fieber. Die Ödeme beruhen auf einer Läsion von Gefäßnerven, die Herzerweiterung auf Lungenödem. Die „Neuritis" äußert sich im wesentlichen in degenerativen Veränderungen. Symptomatologisch wird neben dem gewöhnlichen Typ (mehrtägige Vorboten, dann schnelle Entwicklung der eigentlichen Krankheitssymptome) ein schwerer fulminant-perniziöser Typ (ganz akuter Verlauf, evtl. im Verlauf eines Tages mit Erscheinungen schwerer Herzschwäche) und ein rudimentärer Typ, sowie chronische Formen beschrieben. Die Prophylaxe hat in dem Versuch, eine günstigere Ernährung (Reis einschließlich der Hülsen) durchzuführen, zu bestehen. Therapeutisch sind Extrakte von Reishülsen und andere vitaminreiche Stoffe günstig. *F. Stern* (Göttingen).

Madlener, M.: Über multiple Neurofibromatose (Recklinghausensche Krankheit). Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **172**, H. 5/6, S. 421—427. 1922.

Die viscerale Neurofibromatose kam am häufigsten am Magendarmkanal durch Wucherung der Auerbachschen und Meissnerschen Plexus der Magendarmwand zur Beobachtung, besonders am Magen, dann am Dünndarm, seltener am Dickdarm. Verf. berichtet über einen Fall von visceraler Recklinghausenscher Krankheit. 28jähriger Mann. Plötzlich in der Nacht heftige Leibschmerzen und Erbrechen. Erscheinungen der perforierten Appendicitis. Operation. Appendix in eine große, gegen den Ansatz des Mesenteriolums stark gekrümmte Wurst von 16 cm Länge und Zweifingerdicke umgewandelt: Ganglioneuromatose des Wurmfortsatzes. Außerdem typische Neurofibromatose der Haut. Auch die Mutter des Pat. war damit behaftet. (Der Fall ist von Oberndorfer in der Zeitschr. f. d. ges. Neur. **72**, 105 genau beschrieben.) *Kurt Mendel.*

Pasini, A.: Delle alterazioni dei nervi periferici nella neurofibromatosi (Morbo di Recklinghausen). (Über die Veränderungen der peripheren Nerven in der Neurofibromatose.) XVII. riun. d. soc. ital. di dermatol. e sifilogr., Bologna, 5.—7. VI. 1920. S. 184—194. 1921.

Aus der histopathologischen Untersuchung zweier kleiner, mittels Biopsie von einem an Recklinghausenscher Krankheit abgetragenen Tumoren, die mit der Methode Weigert-Pal gefärbt wurden, folgert Verf., daß diese Geschwülste vom Nervensystem herstammen und daß die bindegewebigen Proliferationen der Nervenfibrome größtenteils vom Endoneurium und teilweise vom Perineurium stammen. *De Sanctis.*

Sympathisches System und Vagus:

Spiegel, E. A.: The diagnostic value of vegetative disturbance in diseases of the nervous system. (Die diagnostische Bedeutung vegetativer Funktionsstörungen bei Erkrankungen des Zentralnervensystems.) (*Neurol. inst., univ., Vienna.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **55**, Nr. 6, S. 465—484. 1922.

Ausführliche und kritische Übersicht über den heutigen Stand der wissenschaftlichen Ergebnisse. Der Ausfall vegetativer Funktionen bei zentralen Erkrankungen ist deshalb so schwer nachzuweisen, weil in weitgehendem Maße eine Kompensation durch tiefergelegene Zentren stattfindet. Eine wirklich einwandfreie Lokaldiagnose ist deshalb nur in den tiefsten Rückenmarkssegmenten zu erwarten. Aber auch hier ist die Zuordnung zu bestimmten Organfunktionen bisher keine sichere, da sich z. B. die Rückenmarkszentren der Beckenorgane in der Höhenausdehnung überdecken. Im Conus terminalis kann man noch am ehesten von eigentlichen vegetativen Zentren

sprechen, da hier die multipolaren Vorderhornzellen, die in höheren Schichten als Zentren der quergestreiften Muskulatur gelten, in größerem Maße durch kleine sympathische Elemente ersetzt erscheinen. Das Blasenzentrum ist nicht an ein bestimmtes Sakralsegment gebunden. Während die die Harnaustreibung fördernden Nervi pelvici in unteren Sakralsegmenten entspringen, gehen die hemmenden Nervi hypogastrici vom oberen Lendenmark aus. Nur die Zerstörung sakraler Zentren führt zu einem Ausfall der reflektorischen Beeinflußbarkeit der Blase. Hinsichtlich des Mastdarms gelten ähnliche Versorgungsverhältnisse. Hinsichtlich der Erektion dürfte ein peripherer autonomer Reflexbogen neben einem spinalen bestehen. Das Zentrum für die Ejakulation dürfte im 2. Sakralsegment liegen. Hinsichtlich der Sensibilität in Blase und Mastdarm ist zu beachten, daß die sensiblen Fasern dieser Organe höher in das Rückenmark eintreten als die motorischen Fasern (im Conus terminalis) austreten. Für die höheren Segmente des Rückenmarks spielen gewisse Zellen der Seitenhörner als Zentren autonomer efferenter Fasern, sowie Zellen der Clarkeschen Säulen, ferner kleine um den Zentralkanal angeordneten Zellgruppen (paramediane Zellen), sowie die Substantia gelatinosa als Schaltstellen für autonome Funktionen eine Rolle. Eine genaue funktionelle Zuordnung, beispielsweise zur Schweißdrüsen- und Gefäßinnervation ist bisher nicht möglich gewesen. Wir wissen nur, daß bei Halbseitenläsionen des Rückenmarks häufig Anhidrosis der gelähmten Körperhälfte auftreten kann, die selbst durch Pilocarpininjektion nicht zu beeinflussen ist. Hier wie z. B. auch bei der sympathischen Innervation des Auges wird also offenbar die Erregbarkeit der Peripherie durch die zentralen Bahnen des autonomen Nervensystems beeinflußt. In Fällen, in denen ein reflektorischer Dermographismus nachweisbar ist, kann dessen Fehlen in segmentalen Bezirken für die Höhendiagnose im Rückenmark mitverwendet werden. Über den Ursprung der herzhemmenden Fasern des Vagus sind wir zur Zeit noch nicht genau orientiert. Verf. ist geneigt, Störungen der Herztätigkeit bei Herden im Höhlengrau um den IV. Ventrikel mit dem Ausfall der durch afferente Vagusfasern bedingten Regulation der Atmung in Verbindung zu bringen. Hinsichtlich der Topik eines Atemzentrums und eines Vasomotorenzentrums bestehen heute noch keine einwandfreien Ergebnisse. Für Herde in der Medulla oblongata ist es wichtig zu wissen, daß Vasomotorenstörungen unabhängig von Störungen der willkürlichen Motilität vorkommen können. Für vegetative Lokalisation im Bereich der Brücke kommen vor allem Störungen der Speichelsekretion in Frage, deren Zentrum in verstreuten Stellen der Substantia reticularis zu suchen ist. Zur Lokaldiagnose vegetativer Mittelhirnstörungen läßt sich sagen, daß Pupillenstarre bei einem Mittelhirnprozeß, bei Ausschluß einer anderen Ursache, darauf hinweist, daß die vordersten Abschnitte des Mittelhirns an seinem Übergang gegen den Thalamus opticus betroffen sind. Beziehungen des Thalamus zu Blasenstörungen sind noch nicht geklärt. Hinsichtlich der Wasserausscheidung ist die Frage, ob hier ein Zentrum in der Hypophyse oder im Infundibulum in erster Linie diabetogen wirkt, noch nicht entschieden. Für die zentralbedingte Hyperthermie gilt allgemein eine Läsion der Ventrikelwand als auslösend. Welche Ganglien in erster Linie in Betracht kommen, weiß man noch nicht. Doppelseitige Linsenkernerkrankungen werden bekanntlich neuerdings mit dem Symptom der Hypertonie der Skelettmuskulatur in Beziehung gebracht. Die Dauerverkürzung ist wie die Einzelzuckung durch die Vorderhornzelle innerviert. Die vegetative Innervation müßte über den Weg Striatum—Nucleus ruber—Tractus rubrospinalis ins Rückenmark verlaufen. In der Rinde hat man bisher zwei Zentren für die Blaseninnervation zu lokalisieren vermocht. Daß in der Rinde noch weitere vegetative Zentren vorkommen, läßt die einwandfreie Beobachtung von sog. vasomotorischen Formen der Jacksonepilepsie und epileptischen Schweißausbrüchen vermuten. Es ist dabei an eine Reizung von in der Nähe der motorischen Region gelegenen Zentren zu denken.

S. Hirsch (Frankfurt a. M.).

Mazeran, Alexandre: Les syndrômes neuro-végétatifs: sympathicotonie et vagotonie. (Über Sympathicotonie und Vagotonie.) Journ. de méd. de Lyon Jg. 3, Nr. 60, S. 399—405. 1922.

Die in die Praxis übernommenen klinischen Begriffe der Sympathicotonie und Vagotonie haben manche Verwirrung angerichtet. Der Gegensatz zwischen diesen beiden Reaktionstypen ist keineswegs so allgemeingültig, wie man ursprünglich angenommen hatte. Nach Ansicht des Verf. muß man primäre Störungen dieser Art trennen von sekundären. Die Erscheinungen einer primären Sympathicotonie oder Vagotonie machen sich schon unter physiologischen Verhältnissen rein dynamisch bemerkbar. Vor allen Dingen sind es Gemütserregungen von kürzerer oder längerer Dauer (Furchtsyndrom), die hier wirksam werden. Aber auch bei Enteroptose, bei epigastrischen Hernien, also bei rein mechanischen Faktoren, zeigt sich rein dynamisch die Störung. Unter die primären Formen rechnet Verf. auch die Zustände von krankhafter Veränderung des vegetativen Neurotonus, die auf einer direkten Schädigung des vegetativen Apparates, sei es beim Befallensein der hinteren Wurzel (tabische Krisen, Radiculitis), sei es bei Erkrankung des Plexus solaris beruhen. Im Gegensatz hierzu treten die Erscheinungen der sekundären Sympathicotonie und Vagotonie besonders bei Erkrankungen und Schädigungen der inneren Organe, insbesondere der Bauchhöhle, auf. Sie halten während der Einwirkung dieser Schädigung meist an. Die Diagnose ist mit der Feststellung einer Gleichgewichtsstörung im Bereich des vegetativen Nervensystems gesichert. Unter den Untersuchungsmethoden hebt Verf. besonders hervor: Feststellung der Herzschlagfrequenz, Verhalten der Augen (Hornersches Syndrom), Aschner-Reflex, Verhalten der Vasomotoren, Blutdruck, pharmakodynamische Prüfung. Die konservative Therapie beruht auf den bekannten physikalischen Heilmethoden, auf Beeinflussung durch pharmakodynamische und endokrine Präparate. Chirurgisch kommt Nervendehnung, Injektionsbehandlung, Nervendurchschneidung oder partielle oder totale Entfernung nervöser Elemente in Frage. *S. Hirsch* (Frankfurt a. M.).

Villaret, Maurice, Fr. Saint-Girons et Grellety Bosviel: Réflexe oculo-cardiaque et tension veineuse. (Das Bulbusdruckphänomen und der Venendruck.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. 86, Nr. 17, S. 1006—1007. 1922.

Untersuchungen an 10 gesunden und 23 kranken Personen. Druckdauer auf den Bulbus $^1/_2$ Minute. Venendruckmessung unter Belassung einer Punktionsnadel in der Armvene. Die Gesunden zeigten Pulsverlangsamung, Atmungsbeschleunigung, Venendrucksteigerung um 30—70 mm Wasser, dazu in 3 Fällen geringe arterielle Tensionsverminderung. Bei den Kranken verschiedenster Art zeigten 12 eine Verlangsamung des Pulses mit Venendrucksteigerung. Wo bei 9 anderen keine Pulsschwankung eintrat, blieb auch eine Spannungsänderung aus. Je ein Fall von Albuminurie (?) und paroxysmaler Tachykardie wiesen bei Pulsbeschleunigung steigenden Venendruck auf. Die Verff. glauben damit den Beweis gebracht zu haben, daß der Druck auf den Bulbus eine vorübergehende Behinderung des bulbären Vasoconstrictorenzentrums im Sinne einer Erschlaffung der peripheren Arterien hervorruft.

Tscherning (Berlin).

Neuhöfer, Paul: Über die Bedeutung pathologischer und künstlicher Phrenicusschädigungen für die Einstellung und Funktion des Zwerchfells. (*Vincenzhaus, Köln a. Rh.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 35, H. 1/2, S. 1—15. 1922.

Zwei Fälle von Phrenicusschädigung (durch Lungengeschwulst bzw. Schußverletzung des N. phrenicus) werden mitgeteilt.

Zusammenfassung. Folgen und Ursachen einer Phrenicusschädigung können sehr verschiedener Natur sein. Der N. phrenicus nimmt die dominierende Rolle in der Innervation des Zwerchfells beim Menschen ein. Eine carcinomatöse Infiltration der Lunge vermag durch Druck eine Phrenicusparese oder gar -paralyse zu bewirken mit allen Folgeerscheinungen für Zwerchfell, Thoraxskelett und Lungen. Die Phrenico-

tomie ist für gewisse pathologische Zustände des Diaphragmas bzw. der Lungen unter Berücksichtigung der am äußeren und inneren Thorax vorherrschenden Zustände zu empfehlen. *Kurt Mendel.*

Schmilinsky, H.: Über Splanchnicusanästhesie. Rev. méd. de Hamburgo Jg. **3**, Nr. 5. S. 130—133. 1922. (Spanisch.)

Die Splanchnicusanästhesie kommt in den Fällen von Bauchoperationen in Betracht, in denen man eine Allgemeinnarkose vermeiden will, die Lokalanästhesie aber nicht ausreichend erscheint. Es handelt sich darum, die Stelle des Bauchschnitts sowie die Eingeweide zu anästhesieren. Mit der „paravertebralen" Methode wird man diesen beiden Forderungen gerecht; da sie aber gewisse Schwierigkeiten bietet, sind verschiedene andere Methoden der isolierten Splanchnicusanästhesierung angegeben worden, neben denen die Anästhesierung der Schnittstelle gesondert vorgenommen wird. Kappis sticht 7 cm lateral von der Wirbelsäule unterhalb der 12. Rippe ein und schiebt die Nadel bis zur Vorderfläche der Wirbelkörper vor, wohin er dann die Novocainlösung injiziert. Wendling sticht durch die Bauchwand 1 cm unterhalb des Schwertfortsatzes und $1^1/_2$ cm links von der Medianlinie. Braun anästhesiert nach Eröffnung des Abdomens: die Leber wird nach oben, die Bauchaorta nach links gedrängt, darauf werden 100 ccm einer $^1/_2$ proz. Novocainlösung am 1. Lendenwirbel injiziert. Die Vorteile der Braunschen Methode sind: kein Arbeiten im Dunkeln, Möglichkeit der Anwendung einer kleineren Dosis, da die Injektion nötigenfalls jederzeit wiederholt werden kann. *Reich.*

Daniélopolu, D. et A. Carniol: Épreuve intraveineuse de l'ésérine dans l'examen du système végétatif; amphotropisme de cette substance. (Intravenöse Eserinprobe bei der Prüfung des vegetativen Systems.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. **62**, S. 665 bis 666. 1922.

Die Eserinprobe ist keine Vagusprobe, sondern eine Probe des ganzen vegetativen Systems. Zu unterscheiden sind: Sympathikotonie, Vagotonie und Amphotonie. Die Sympathikotonie ist gekennzeichnet durch eine spezielle Reizbarkeit des Sympathicus bei normal reizbarem Vagus, die Vagotonie durch eine Hypertonie des Parasympathicus bei normaler Reizbarkeit des Sympathicus; in den meisten Fällen besteht aber eine Amphotonie, d. h. eine Überempfindlichkeit des ganzen vegetativen Systems, des Sympathicus wie des Parasympathicus. Dabei kann der eine oder der andere etwas mehr im Reizzustand sein, jedenfalls sind aber beide in hypertonischem Zustand. Die Beschwerden dieser Amphotoniker beruhen auf dem dauernden Kampfe in jedem Organ zwischen zwei antagonistischen, im Reizstadium befindlichen Kräften. Sehr deutlich zeigt sich die Amphotonie besonders am Herzen. Verff. zeigen nun im einzelnen, wie der Normale, der Sympathikotoniker, der Vagotoniker und der Amphotoniker auf Eserin reagiert. Das Eserin wirkt amphotrop, es erzeugt viel ausgesprochenere sympathikotrope Wirkungen bei den Sympathikotonikern und wirkt intensiv bei Amphotonikern. *Kurt Mendel.*

Zsakó, Stefan: Tympanismus vagotonicus. Erdélyi Orvosi Cap. Nr. 11. 1921.

Außer Bálints Fällen hat Autor in der Literatur keine gefunden. Er beschreibt den Fall eines 23 Jahre alten Imbecillen. Es wurde festgestellt, daß die Blähung des Bauches auf Atropin verschwand, nach Pilocarpin zunahm. Oligurie bis 180 ccm p. T., Bradykardie, Eosinophilie, verminderte Kochsalzausscheidung und normales Diaphragmaröntgenbild sind noch die Symptome. Hier war Bronchialdrüsentuberkulose die Ursache der Vagusaffektion — (durch Obduktion bestätigt). Autoreferat.

La Vega, Jimena de: Studium des vegetativen Nervensystems beim Kind durch Blutuntersuchung. Med. ibera Bd. **16**, Nr. 244, S. 28. 1922. (Spanisch.)

Untersuchungen, welcher Teil des vegetativen Nervensystems beim Kinde überwiegt. Das Kind ist, wenn auch in geringerem Maße, hypotonisch und sehr empfindlich für den Aschnerschen Reflex. Es findet sich eine absolute und relative Mononucleose, starke Lymphocytose, Neutropenie, leichte Linksverschiebung, Hypoglobulie, Hypochromämie. Hierin kommt die Tätigkeit der Thymus- und Lymphorgane zum Ausdruck. Gegenüber Adrenalin ändert sich die Leukocytenformel nicht, dagegen vermehrt sich infolge Vasoconstriction die Zahl der Blutplättchen und Leukocyten, sowie im geringeren Maße der Blutdruck und der Puls. *F. H. Lewy* (Berlin).

Ohomori, Kenta: On the relation of the vagus nerves to the action of sinus venosus, and on the nature of inhibitory action of heart beat. (Über die Beziehung

des Vagus zur Tätigkeit des Sinus venosus und die Natur der Hemmung der Herztätigkeit.) (*Dep. of physiol., Tokyo imp. univ., Tokyo.*) Japan med. world Bd. 2, Nr. 3, S. 61—65. 1922.

Versuche an Bufo vulgaris Japonicus; Muskelstreifen aus dem Sinus venosus wurden präpariert und nach Engelmans Suspensionsmethode registriert. Tetanisierende Vagusreize oder Muscarin. Ein Vagusreiz, der in situ inhibitorisch wirkte, bewirkt an diesem Präparat Beschleunigung, die bei Reizverstärkung in inhibitorische Wirkung übergeht. Daß der Vagus auch für die Acceleration verantwortlich ist, zeigt die Aufhebung durch Atropin, die Erzeugung durch Muscarin und die kürzer als zwei Herzschläge dauernde Latenz. Bei zunehmender Temperatur geht die inhibitorische Vaguswirkung in accelerierende über. Temperaturerhöhung läßt das Herz im Vagusstillstand wieder anfangen zu schlagen. Verlängerung des Sinusgewebes vermindert die hemmende und läßt schließlich die beschleunigende Wirkung hervortreten. All dies wird zugunsten der Annahme, der Vagus bewirke eine „dissimilatorische Lähmung". Die Reizschwelle des Sinus ist im Vagusstillstand unverändert. Die dissimilatorische Lähmung wird als im automatischen Zentrum des Sinus, nicht im Muskel vorhanden angenommen. Die Sinuscontractilität ist dabei herabgesetzt. Die Versuche können die weitgehenden Folgerungen schwerlich begründen. *v. Weizsäcker* (Heidelberg).

Calearo, G.: Prove endocrinologiche e farmacodinamiche in alcune malattie della pelle. (Ricerche sperimentali ed osservazioni.) (Endokrinologische und pharmakodynamische Untersuchungen bei einigen Hautkrankheiten. Experimentelle Untersuchungen und Beobachtungen.) (*Soc. ital. di dermatol. e sifilogr., Roma, 15. XII. 1921.*) Giorn. ital. d. malatt. vener. e d. pelle Bd. 63, H. 2, S. 137—152. 1922.

Verf. untersuchte bei einer Reihe von Hautkrankheiten das pharmakodynamische Verhalten der subcutanen Einspritzungen von Adrenalin, Hypophysenextrakt und Pilocarpin und prüfte das Dagnini-Aschnersche Phänomen. Bei 8 untersuchten chronischen Ekzemen war 1 vagoton. Bei 5 untersuchten Psoriasisfällen konnten Störungen des vegetativen Nervensystems gefunden werden. Bei Pemphigus foliaceus fehlte sowohl die Adrenalin- als auch die Pilocarpinreaktion, während die Hypophysinreaktion normal war. Bei einem Falle von Pityriasis rubra pilaris fehlte die Adrenalin- und Hypophysinreaktion, während die Pilocarpinreaktion deutlich positiv war. *Alfred Perutz* (Wien).

Jessner, Max: Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Acrodermatitis chronica atrophicans. (*Dermatol. Univ.-Klin., Breslau.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 139, H. 2, S. 294—305. 1922.

Verf. hebt zuerst die auffallende Häufigkeit des Auftretens der Acrodermatitis chron. atroph. in den letzten Jahren hervor. Dann beschreibt Verf. subcutane harte Knoten am Ellenbogen, die sich histologisch als Fibrome mit zentralen degenerativen Veränderungen erweisen. (Der erste, der diese umschriebenen Tumoren bei der Acrodermatitis als zum Krankheitsbild gehörig beschrieb, war Referent, nicht Herxheimer und Nobl; ebenso wurden Beziehungen der sklerodermieähnlichen Veränderungen zur Atrophie zuerst von Rusch und dem Ref. beschrieben.) Ferner teilt Verf. einen Fall von Acrodermatitis atroph. chron. mit, bei dem Xanthome und Fibroxanthosarkome der Haut ohne Cholesterinämie vorkamen.

Es handelte sich um eine 57 jährige Frau mit zahlreichen gut verschieblichen Knoten von Erbsen- bis Kleinpflaumengröße unterhalb der Ellenbogen auf atrophisch veränderter Haut und zahlreichen bis erbsengroßen Knötchen auf normaler Haut zerstreut auf dem übrigen Körper; die Knoten der Ellenbogen zeigten sich histologisch als Fibroxanthosarkome, die des Körpers als Xanthome. Die Haut selbst zeigte Veränderungen atrophischer, sklerodermatischer und ulceröser Natur.

Verf. untersuchte weitere 8 Fälle röntgenologisch und fand in 6 Fällen mehr oder weniger starke Atrophie einzelner Knochen der akrodermatitischen Extremitäten, und zwar auch ohne sklerodermieähnliche Veränderung. Bei der Sklerodermie sind derartige Veränderungen schon lange bekannt. Zum Schlusse beschäftigt

sich Verf. mit den innersekretorischen Verhältnissen bei der Atrophie und kommt zu dem Schlusse, daß die Drüsen mit innerer Sekretion bei dieser Erkrankung eine Rolle spielen. *M. Oppenheim* (Wien).

Osborne, Earl D.: Morphea associated with hemiatrophy of the face. (Morphaea mit Hemiatrophia facialis.) Arch. of dermatol. a. syphilol. Bd. 6, Nr. 1, S. 27 bis 34. 1922.

Das Zusammentreffen der beiden Krankheiten ist in der Literatur bisher selten erwähnt. In einem zur Sektion gekommenen Falle fand sich Verschmälerung der motorischen Region der anderen Seite, Atrophie des gleichseitigen Vorderhorns mit Zelldegeneration, Gliavermehrung und Gefäßerkrankung, Degeneration der Cervical- und Lumbalwurzeln. Stevens faßte daher die Kombination Sklerodermie und Hemiatrophia facialis als Trophoneurose auf, bedingt durch Veränderungen der Vorderhornzellen und vielleicht des Gehirns. Die Störungen der Haut und der darunterliegenden Gewebe sind die Folge der nervös bedingten Gefäßerkrankung. Verf. beschreibt 2 einschlägige Fälle, in denen die Morphaea gleichzeitig mit oder kurz vor der Hemiatrophie aufgetreten war. In dem einen wurde auf Grund neurologisch festgestellter Symptome (Babinski usw.) ein alter Entzündungsprozeß im Gehirn angenommen. — Über die Beziehungen der beiden Krankheiten ist viel geschrieben worden. Verf. nimmt auf Grund der für beide Krankheiten etwa gleichen ätiologischen Faktoren und der Ähnlichkeit der Hautveränderungen eine enge Verwandtschaft an. Als Sitz der Erkrankung ist wohl das Zentralnervensystem zu betrachten. *Reich* (Breslau).

Wholey, Cornelius C.: A case of intermittent claudication (limping). (Fall von intermittierendem Hinken.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 78, Nr. 20, S. 1529—1530. 1922.

45jähriger Mann, durch 20 Jahre starker Alkohol- und Nicotinmißbrauch. Beim Gehen Schmerzen, Schwäche, Taubheitsgefühl im linken Bein; alle diese Erscheinungen schwanden sofort bei Ruhe. Später folgten ähnliche Erscheinungen im linken Arm. Es fand sich nur geringe Gefäßsklerose. Der Puls in der Art. dorsalis pedis war links schwächer als rechts.

Verf. nimmt an, daß es sich um angiospastische Zustände handelt, die Vorläufer einer organischen Sklerose der Gefäße sein können. Er verweist dabei besonders auf einen Fall von Oppenheim, bei dem es 15 Jahre nach den vorübergehenden funktionellen Erscheinungen zu Gangrän kam. Vielleicht seien auch andere Erscheinungen, wie Neuralgien, durch Angiospasmen oder Gefäßsklerose und zwar sowohl in den peripherischen Gefäßen als auch in den Gefäßen des Zentralnervensystems bedingt. *Sittig* (Prag).

Störungen des Stoffwechsels und der Blutdrüsen:

Hypophyse, Epiphyse:

Plaut, Alfred: Die Stellung der Pars intermedia im Hypophysenapparat des Menschen. Klin. Wochenschr. Jg. 1, Nr. 31, S. 1557—1558. 1922.

Biedls Referat auf dem diesjährigen Kongreß für innere Medizin maß der Pars intermedia der Hypophyse eine besondere Bedeutung zu. Verf. trat dem entgegen; der Zweck dieser Arbeit ist, in größerem Umfange, als es in einer Diskussionsbemerkung möglich ist, Tatsachen anzuführen, die die Zweifel an der Wichtigkeit der Pars intermedia berechtigt erscheinen lassen. Phylogenetisch ist die Pars intermedia der menschlichen Hypophyse in größerem Maße reduziert gegenüber der der meisten Säuger als deren Pars intermedia im Vergleich zu der niederer Vertebraten. Ontogenetisch wird der Zwischenlappen im Verlauf des Wachstums und Alterns immer mehr reduziert, so daß er beim älteren Menschen den Anblick eines abgenutzten, funktionsmüden Drüsengewebes darbietet. Anatomisch stellt er einen strukturlosen Bau beim erwachsenen Menschen dar im Vergleich zu den an Masse nicht bedeutenderen Epithelkörperchen, die aber ein selbständiges, gut abgegrenztes Gebilde darstellen; ferner zeigt die Pars intermedia eine Vielgestaltigkeit, die zur Anwendung der altmodischen Redewendung verlockt: „Wenn dieses Organ wirklich so wichtig wäre, dann hätte die Natur mehr

Sorgfalt darauf verwendet." Das Moment der Einwucherung der Zwischenlappenzellen. in die Pars nervosa wird von den experimentellen Forschern besonders bewertet und führt zur Überschätzung der pathogenetischen Bedeutung dieses rudimentären Organs, gekennzeichnet durch Kleinheit, Variabilität und frühzeitigen Altersschwund. Mit diesen anatomischen Tatsachen befinden sich die Wiesbadener Leitsätze im Widerspruch, wenn sie den Zwischenlappen als eine Stoffwechseldrüse ansprechen, deren Funktionen das ganze Leben hindurch im wesentlichen gleichbleiben sollen. Die phylogenetischen Unterschiede aber mahnen zu äußerster Vorsicht in der Bewertung von tierexperimentellen Erfahrungen für die Beurteilung der Funktionen der Hypophysenzwischensubstanz beim Menschen. *Grünewald* (Freiburg).

Lereboullet: Rôle de l'hypophyse et de l'épiphyse dans les dystrophies infantiles. (Hypophyse und Epiphyse bei infantilen Dystrophien.) (*Assoc. des pédiatr. de langue franç., Paris, 10.—12. VII. 1922.*) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **95**, Nr. 59, S. 951—952. 1922.

Bei der Regulierung des Wachstums und der geschlechtlichen Entwicklung spielen Hypophyse, Epiphyse, dritter Ventrikel und die dort gelegenen nervösen Zentren eine große Rolle. Im Hypothalamus existieren gewichtige Nervenzentren zur Regulierung visceraler Funktionen, ihre experimentelle Läsion erzeugt Störungen der thermischen Regulation, Pupillenerweiterung, Puls- und Atmungsveränderungen, Glykosurie, Polyurie usw.; Dystrophia adiposo-genitalis, Kachexie und plötzlicher Tod sind nach einem Trauma in dieser Gegend beobachtet worden. Im Infundilulum bestehen Regulationszentren der Ernährung, welche die Geschlechtsdrüsen, Pubertät und Wachstum beeinflussen. Verf. bespricht des näheren die hypo- und epiphysären Symptomenkomplexe. *Kurt Mendel.*

Jaffé, Rudolf: Luetische Erkrankungen der Hypophyse. (*Senckenberg. pathol. Inst., Univ. Frankfurt a. M.* Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **27**, S. 324—335. 1922.

Bei einem 54 jährigen Mann mit den klinischen Erscheinungen polyglandulärer innersekretorischer Störungen fanden sich neben einem Carcinom des Oesophagus und einigen Nebenbefunden tertiärsyphilitische Veränderungen am Schädeldach und an der Leber. An den Drüsen mit innerer Sekretion zeigte sich eine einfache Atrophie der Schilddrüse, sowie eine Fibrosis testis, wobei Samenepithelien und Zwischenzellen in gleicher Weise zugrunde gegangen waren; endlich eine Bindegewebswucherung des die Hypophyse umschließenden Bindegewebes, eine Bindegewebsvermehrung im Vorder- und Hinterlappen, die als Perihypophysitis luetica mit Hypophysitis interstitialis luetica aufgefaßt wird. Die zum Teil in kleinen Nestern vorhandene Bindegewebswucherung des Parenchyms könnte aus miliaren Gummata entstanden sein. Die Hypophyse fiel schon bei der makroskopischen Betrachtung durch ihre Kleinheit auf, Gewicht 0,035 g. Es wird angenommen, daß durch die Bindegewebswucherung der Abfluß des Hypophysensekretes, vielleicht besonders des Mittellappens, verhindert wurde und dadurch die Genitaldystrophie und Schilddrüsenatrophie entstanden sind. Ferner wird noch ein weiterer Fall von Gumma des Hypophysenstieles und Infundibulums beschrieben, das zur hypophysären Kachexie geführt hat. Auch hier fand sich eine Fibrosis testis, die Hypophyse selbst war nicht geschädigt. *Steiner* (Heidelberg).

Verger, H., Ch. Massias et G. Auriat: Exagération de la tolérance aux hydrates de carbone et absence de réaction à l'extrait du lobe postérieur de l'hypophyse chez une acromégalique. (Erhöhung der Kohlenhydrattoleranz und Fehlen einer Reaktion auf Hinterlappen-Hypophysenextrakt bei einer Akromegalie.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87**, Nr. 22, S. 197—198. 1922.

Bei einer 36 jährigen Frau, deren akromegalische Veränderung sich auf den Kopf beschränkt, findet sich röntgenologisch eine Erweiterung des Türkensattels ohne sonstige für eine Erkrankung des Vorderlappens der Hypophyse charakteristische Erscheinungen. Die Verff. nehmen als Zeichen einer gleichzeitigen Dysfunktion des Hinterlappens der Hypophyse eine dabei beobachtete erhöhte Kohlenhydrattoleranz und den Mangel einer Reaktion auf Hypophysenextrakt des Hinterlappens an. *Max Meyer* (Köppern i. T.).

Biffis, Piero: Studi sul diabete insipido. (Studien über den Diabetes insipidus.) (*Istit. di patol. spec. med. e di clin. med. propedeut., univ., Torino.*) Policlinico, sez. med. Bd. **29**, H. 5, S. 286—306. 1922.

Bericht über 5 Fälle, zum Teil mit Untersuchung des Mineral- und N-Stoffwechsels. Bemerkenswert erscheint ein Fall von Diabetes insipidus nach Encephalitis lethargica. Die Poly-

urie war hier durch Kochsalz in keiner Weise zu beeinflussen. Bei verminderter Wasserzufuhr war die ausgeschiedene Urinmenge größer als die eingeführte Wassermenge. Mit Abklingen der Encephalitis blieb die Polyurie bestehen und ging erst langsam zur Norm zurück. Die übrigen Fälle verhielten sich ähnlich: Meist war die Konzentrationsfähigkeit verringert, aber nicht aufgehoben. Dagegen war nicht in allen Fällen beim Durstversuch die ausgeschiedene Menge größer als die eingeführte. Ferner zeigte sich in 2 Fällen bei transitorischer Infektion (Influenza, periproktitischer Absceß) eine Verringerung der Urinmenge mit Hebung des spezifischen Gewichtes während der Fieberperiode. Diese Reaktion auf Fieber war jedoch nicht bei allen Kranken die gleiche. Die Intoleranzerscheinungen bei Durstkur markierten sich in Unruhe, Angst und heftigen Schweißen, gelegentlich auch in Diarrhöen. Die Nieren erwiesen sich hinsichtlich der Ausscheidung von Salzen stets als gesund. Injektion von Hypophysenextrakt zeigte nur in einem Falle einen geringen Erfolg. Vermutlich beruht der verschiedene Erfolg des Hypophysenextraktes auf der verschiedenen Pathogenese des Diabetes insipidus. Die rein nervöse Theorie für die Pathogenese des Diabetes insipidus ist nicht abzulehnen. *Jastrowitz.*

Tucker, John: Immediate recovery from early diabetes insipidus after lumbar puncture. Report of a case. (Unmittelbare Genesung eines Diabetes insipidus nach Lumbalpunktion. Mitteilung eines Falles.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. 163, Nr. 5, S. 668—675. 1922.

Ein 27jähriger Mann, der im Februar 1920 Grippe gehabt hatte, von der er vollkommen genas, bekam plötzlich ohne unmittelbar vorausgehende Erkrankung Polyurie und Polydipsie. Außerdem waren leichte Störungen im Gebiete des linken I., II., V. und VIII. Hirnnerven; Röntgenbefund der Sella turcica normal; außer daß die linke Papille etwas blasser war als die rechte, normaler Augenhintergrund. Nach einer diagnostischen Lumbalpunktion stellten sich normale Harnverhältnisse wieder ein, die nach $5^1/_2$ Monaten noch bestanden.

Verf. nimmt als Ursache eine seröse Meningitis an, die zu Ödem des Infundibulums mit Erkrankung einiger Hirnnerven geführt hatte. Dadurch könne der Abfluß des Hypophysensekrets behindert worden sein. *Sittig* (Prag).

Cross, Ernest S.: Clinical study of a patient suffering from intense thirst and polyuria (diabetes insipidus) and presenting X-ray evidence of malignant processes in the cranial bones, possibly late metastases of mammary carcinoma. (Klinische Untersuchung eines Patienten mit Polydipsie und Polyurie (Diabetes insipidus) mit den röntgenologischen Zeichen maligner Neubildungen in den Schädelknochen; möglicherweise Spätmetastasen nach Mammacarcinom.) Endocrino-logy Bd. 6, Nr. 3, S. 387—392. 1922.

Der Inhalt geht im wesentlichen aus dem Titel hervor. Die Mammaamputation lag 10 Jahre zurück. Anderweitige Metastasen waren nicht nachweisbar; sie wurden an der Wirbelsäule vermutet; Röntgenuntersuchung ergab aber nur arthritische Prozesse. Pituitrininjektion setzte die Polyurie etwas herab. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Laignel-Lavastine, M.: Anatomie pathologique de la glande pinéale. (Pathologische Anatomie der Zirbeldrüse.) Encéphale Jg. 16, Nr. 5, 9. 225—239, Nr. 6, S. 289—296, Nr. 7, S. 361—367 und Nr. 8, S. 437—449.

Nach einem kurzen historischen Rückblicke schildert Verf. die von ihm verwendete Technik: Vorläufige Härtung durch möglichst rasch nach dem Tode des Falles vorgenommene Einspritzung (auf orbitalem Wege) einer Lösung von 100 Teilen Formols und 20 Teilen schwefelsauren Natrons auf 1 Liter Wasser. Das Herausschneiden erfolgt so, daß die Zirbeldrüse samt ihren Schenkeln, dem Aquaeductus Sylvii und der hinteren Commissur in einem Stücke bleiben, das behufs makroskopischer Besichtigung auch noch durch einen Längsschnitt geteilt wird. Bei Kalkkonkrementen Fixierung in Pikrinsäure, sonst Weiterhärten in Müller-Formol, Alkohol, Dominicischer Fixierungsflüssigkeit etc., Einschließen in Paraffin mit Hilfe von Zedernöl. Schnitte von 10—30 μ, Färbung mit Hämatin-Eosin nach van Gieson, Orange-Eosin-Toluidinblau (Dominici), Unna; je nach Bedarf auch Nissl, Weigert-Pal, Cajal usw., nach Regaud zum Studium der Mitochondrien, nach Ciaccio für Lipoide; außerdem Gefrierschnitte mit Sudan III oder Scharlachrot. Nach höchst eingehender Darlegung der normalen makro- und mikroskopischen Verhältnisse schildert Verf. ausführlichst die von ihm als pathologisch angesprochenen Befunde. Das gesamte untersuchte Material (75 Fälle) stammt von 6 Kindern, 34 Paralytikern, 6 Alkoholikern, 6 senilen Dementen, 2 Schizophrenen, 4 Fällen herdförmiger Gehirnprozesse, je 3 von Hirn-

tumoren und Urämie, endlich je 1 Fall von Tabes, Meningitis cerebrospinalis, Hirnblutung infolge subakuter Nephritis, Huntingtonscher Chorea, saturniner Pseudoparalyse, Syringomyelie, Amentia (bei Sepsis), luetischer Korsakoffscher Psychose, Paranoia, Taubstummheit bei Schwachsinn und Myopathie. Eine direkte gesetzmäßige Beziehung bestimmter einzelner pathologisch-anatomischer Befunde zu bestimmten klinischen Bildern konnte Verf. bei seinem eigenen Materiale nicht finden. (Er sieht selbstverständlich ab vom Sexualtypus, der unter seinen Fällen nicht vertreten war.) Immerhin fand er eine reiche Ausbeute an von ihm als pathologisch aufgefaßten Befunden, die er unter genauester Schilderung (6 Tafeln mit 12 Photogrammen veranschaulichen gut die Haupttypen) in folgende Gruppen einteilt: Atrophie, Hypertrophie, Cysten und Konkremente, Sklerosierung, meningeale Verwachsungen, Kapselentzündung, Kongestion, Blutung, interstitielle Entzündung, Gliose, embryonaler, seniler, hyper- und hypoepiphysärer Typus, Eosinophilie der Amyloidkörperchen. Im einzelnen beschreibt Verf. bei diesen verschiedenen Typen folgende Veränderungen: Die Atrophie und Hypertrophie können einfache sein, oder mit Sklerosierung, Cysten- oder Konkrementbildung oder allen diesen kombiniert einhergehen, mit oder ohne meningeale Veränderungen und mit oder ohne Retroversion der Zirbelschenkel (vgl. später, Ref.). Cystenbildung kommt zustande durch Lückenbildung infolge Einschmelzung der Glia oder der epithelialen Auskleidung, durch Ependymeinstülpungen, zuweilen als Artefakt durch Konkrementausfall. Die Konkremente sind staub- oder maulbeerförmig, kommen vereinzelt oder angehäuft vor. Die Sklerosierung betrifft entweder das Bindegewebe (Kapsel, perivasculär, interlobulär, ringförmig usw.) oder die Glia (retikulär, trabeculär, inter- oder intralobulär, um die Cysten oder Konkremente herum, herdförmig oder diffus); auch können Bindegewebe und Glia sklerotisch sein (dann meist trabeculär, ringförmig, perilobulär). Die meningealen Verwachsungen kommen in leichterem und in einem schweren, fast diffusen hypertrophisch sklerosierenden Grade vor. Was die entzündlichen Prozesse betrifft, so findet sich an der Kapsel eine akute und subakute Form mit Ependymitis, im Verlaufe akuter Meningitiden. Kongestive Veränderungen, die zu Hämorrhagien sich steigern können, sah Verf. u. a. bei der Paralyse. Die interstitielle Entzündung ist in ihrem akuten Stadium durch Polynucleose gekennzeichnet; in den leichteren akuten Formen findet sich Infiltration mit Polyklasten und Plasmazellen, sowie vereinzelten Blutungen in den perivasculären und interlobulären Räumen; Mastzellen finden sich auch in den subakuten und mehr chronischen Formen. Die Gliose tritt retikulär, trabeculär oder herdförmig auf; mehr fibrillärer als cellulärer Struktur bei den beiden ersteren, mit Cystenbildung im weiteren Verlauf bei der herdförmigen Entwicklung. In letzterem Falle ähnelt der Prozeß sehr dem bei der Syringomyelie; doch bestand er in der Zirbeldrüse gerade z. B. in einem Falle von spinaler Syringomyelie nicht. Beim embryonalen Typus sind die Zellen klein, rund, enge aneinander gepreßt; das Protoplasma ist homogen, ohne Vakuolen- oder Pigmentbildung, chromato-, speziell basophil, mit großem zentral gelegenem Kern. Beim hyperfunktionellen Zellentypus sind die Zellen groß, ungleich, das Protoplasma granuliert, vorwiegend acidophil; häufig weist es Pigment, seltener Vakuolen auf; die Zellkerne zeigen in ihrem Aussehen große Schwankungen. Der senile Typus ist gekennzeichnet durch kleine, eckige, voneinander entfernt stehende Zellen mit spärlichem, vakuolisiertem, wenig pigmentreichem Protoplasma, das schlecht färbbar ist und einen unregelmäßig deformierten, großen Kern umschließt. In der Mitte zwischen embryonalem und senilem liegt der vom Verf. sogenannte hyper- und der hypoepiphysäre Typus. Ersterer besitzt große Zellen mit chromophilem, granuliertem und nicht vakuolisiertem Protoplasma, der Kern zeigt häufig Einschlüsse; er findet sich hauptsächlich bei toxischen Prozessen. Der hypoepiphysäre Typus zeigt die Zellen spärlicher, das Protoplasma erscheint geschrumpft, chromatinarm, Kerne und Vakuolen ohne Einschlüsse; er wird namentlich bei älteren Individuen angetroffen. Ob den Corpuscula amylacea mit schwach

basischer oder lipoider Reaktion eine pathologische Bedeutung zukomme, möchte Verf. nicht entscheiden; dagegen seien die Amyloidkörperchen mit eosinophilen Granulationen entschieden pathologisch, unterscheiden sich dadurch, sowie durch ihre Größe von den Mastzellen, besitzen 1—2 stark färbbare, kleine, zuweilen exzentrisch verlagerte Kerne. Von makroskopischen Befunden berücksichtigt Verf. u. a. auch das topographische Verhalten der Zirbeldrüse und ihrer Schenkel gegenüber der Umgebung und unterscheidet diesbezüglich eine pedunculo-pineale Retroversion, eine sylvio-pediculäre Ante- und Retroversion, endlich eine peduneuläre Flexion. *A. Pilz.*

Schilddrüse:

Steiner, Otto: Beziehungen zwischen Kropf und Herz. Ihr Verhalten nach der Strumektomie. (*Chirurg. Univ.-Klin., Zürich.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **35**, H. 1/2, S. 39—66. 1922.

Es werden die Beziehungen zwischen Kropf (Hyperthyreose) vor und nach der Resektion verglichen.

Bei den Strumen mit mechanischer Wirkung (37 Fälle) fand sich in einem Drittel der Fälle eine Herzvergrößerung nach rechts wie links, seltener jedoch nach rechts; bei (12) Strumen mit thyreotoxischen Erscheinungen fand sich eine mäßige Vergrößerung des Herzenes zumeist nach links in ²/₃ der Fälle. Von 6 nachuntersuchten Fällen letzterer Art bildete sich in 4 Fällen das Herz nach Strumektomie zur Norm zurück, bei den mechanischen stenosierenden Strumen schwanden die Herzbeschwerden in ³/₄ der Fälle.

Die Herzvergrößerung bei Kropfkranken geht mit der thyreotoxischen Wirkung parallel. In ³/₄ der Fälle bildet sich die Herzvergrößerung zurück. Damit ist die Indikation zur ausgiebigen, doppelseitigen Reduktion gegeben. Ein mechanisch bedingtes Kropfherz gibt es nicht. *Büscher* (Erlangen).

Messerli, Fr. M.: Le problème de l'étiologie du goitre endémique. (Das Problem der Ätiologie des endemischen Kropfes.) Schweiz. med. Wochenschr. Jg. **52**, Nr. 25, S. 631—634 u. S. 656—660. 1922.

Kritische Übersicht über die Literatur der letzten Zeit. Verf. lehnt die Verursachung des endemischen Kropfes durch Jodmangel der Nahrung, ebenso wie die geologische Theorie ab und verteidigt die infektiöse Entstehung, hauptsächlich durch verunreinigtes Trinkwasser sich vollziehend, doch auch durch andere als Vehikel dienende Nahrungsmittel. Es handelt sich also um die toxischen Einwirkungen von Darmbakterien auf die Schilddrüse, welche deren Entartung zur Folge haben. Die letzten Teile der Arbeit stellen ein Programm für die weitere Erforschung der Ursachen des endemischen Kropfes auf. *Lotmar* (Bern).

Holst, Johan: Untersuchungen über die Pathogenese des Mb. Basedowii. (*Krankenh. Drammen u. path. Inst., Rikshosp., Christiania.*) Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. **83**, Nr. 7, S. 527—538. 1922. (Norwegisch.)

Holst unterscheidet bei seinen histologischen Untersuchungen der Struma die primäre (genuine) Basedowstruma und die sekundäre (nach endemischen Einflüssen und Adenom mit Hyperthyreoidismus). Die letztere Form, meist eine Struma tuberosa, ist sicherlich thyreogenen Ursprungs. Die sekundäre Form wird meist als diffuse hypoplastische und hypertrophische Form des Drüsengewebes beschrieben. Die Untersuchungen von Holst lehren, daß die Veränderungen der primären Form als lokale Proliferation der Drüsenzellen beginnt, die von bestimmten Stellen der Drüse fortschreitet. Diese Proliferation unterscheidet sich nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ vom normalen Drüsengewebe. Gleichsam mit den Drüsenzellen zeigen auch die Blutgefäße hier lokale Veränderungen. Die primäre Basedowstruma entwickelt sich unabhängig von dem Allgemeinzustand des Organismus, sie kann wachsen, wenn der Körper schon völlig kachektisch ist; sie ist autonom und hat die prinzipiellen Eigenschaften eines Tumors, einer Neubildung. Daher ist auch dieser Struma ein primärer, autonomer Charakter zuzusprechen. Als endokrine Drüse kann die Thyreoidea und ihre Veränderung auf alle anderen endokrinen Drüsen einwirken und den Organismus

mannigfach beeinflussen. — Die nervöse und thyreogene Entstehung oder metastatische Veränderung der Drüse bei dem Basedow wird abgelehnt; es handelt sich um eine primäre thyreogene Neubildung und Umformung der Drüse. *S. Kalischer.*

Holmgren, Israel: Diagnose, Prognose und Behandlung der Basedowschen Krankheit. Nordisk bibliotek f. terapi Bd. **3**, H. 1, S. 5—38. 1922.

Holmgren behandelt hier die Diagnose, Prognose und Behandlung der Basedowschen Krankheit nach einem Vortrag am internationalen ärztlichen Fortbildungskursus in Karlsbad (1921). Er rechnet zur Basedowschen Krankheit oder zur Basedowgruppe alle Strumafälle, die Hyperthereosesymptome zeigen (Basedowoide, Hyperthyreosestruma), d. h. die Symptome, die für den echten Basedow charakteristisch sind und bei diesem in größerer Zahl und Stärke auftreten. Die Basedowstruma ist nicht immer weich, oft fest und elastisch. Exophthalmus findet sich nur in einer Minderzahl aller Fälle von Hyperthyreose. Den Normalwert der neutrophilen Leukocyten sieht der Verf. in 60%; derselbe ist bei Basedow meist unter der Norm. Bei den einfachen Hyperthyreosestrumen lehnt H. die Operation in der Regel ab; schwere Basedowfälle sollen operiert werden, doch soll man bei sehr jugendlichen Basedowpatienten und im Klimakterium mit der Operation zurückhaltender sein. Röntgentherapie versagt in schweren Fällen. Antithyreoiden und Rodagen haben keine spezifische Wirkung. Digitalis wirkt nicht auf die Herztätigkeit beim Basedow, und Narkotica und Nervina versagen oft oder wirken ungünstig. Einen günstigen Einfluß sah der Verf. von der Injektion von nucleinsaurem Natron, das das Blutbild günstig verändert (1—2 mal wöchentlich 1—2 ccm einer 5 proz. Lösung unter die Bauchhaut). Diese Behandlung wird 1—2 Monate fortgesetzt. Die Jodbehandlung hält der Verf. für gefährlich. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Mendel, Felix: Eine intravenöse Chemotherapie der Basedowschen Krankheit und des Kropfes. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 27, S. 896—897. 1922.

Die Therapie der Basedowschen Krankheit muß sowohl der thyreogenen als auch der neurogenen Komponente Rechnung tragen. Dieser Forderung genügt die gleichzeitige intravenöse Applikation von Jod und Arsen als Jodnatrium und Atoxyl. Verf. injiziert alle 2 Tage und nach eingetretener Besserung 1—2 mal in der Woche 2 ccm folgender Lösung:

Atoxyl 1 g,
Natr. jodat. 8 g,
Aq. dest. ad 40 ccm.

Statt dessen kann man das Jodarsyl (Hadra) verwenden. Diese intravenöse Jodarsyltherapie versagte in keinem einzigen Falle völlig, besserte einen großen Prozentsatz von Fällen wesentlich und heilte eine nicht unbeträchtliche Zahl auch schwerer Basedowscher Erkrankungen endgültig und dauernd. Daneben lacto-vegetabilische Diät, Ruhe, Luft und Liegekur. Auch der einfache Kropf bietet ein dankbares Objekt für die Jodarsylbehandlung *Kurt Mendel.*

Rosenberg, Max: Blutzuckerstudien. 2. Die alimentäre Hyperglykämie bei Gesunden, Diabetikern und Basedowischen. (*Städt. Krankenh., Charlottenburg-Westend.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **93**, H. 4/6, S. 208—240. 1922.

Nach großen Gaben von Glucose sind beim Diabetes mellitus die Blutzuckerwerte höher (0,18—0,312) als in der Norm und erreichen langsamer ihr Maximum, weil das Glykogenbildungsvermögen der Muskulatur abgenommen hat und weil die Leber als Reaktion auf die gesteigerte Zufuhr mehr Dextrose abgibt. Dieselbe Kurve finden wir bei Basedowscher Krankheit, während beim Diabetes innocens (renale Form) keine Abweichung von der Norm beobachtet wird. *A. Weil* (Berlin).

Vignes, H. et L. Cornil: Insuffisance thyroïdienne et stérilité. (Schilddrüseninsuffizienz und Sterilität.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **86**, Nr. 15, S. 850—852. 1922.

Der totale oder fast totale Ausfall der Schilddrüsen geht einher mit Amenorrhöe

oder Sterilität. Eine geringergradige Insuffizienz bewirkt häufig Menorrhagien, welche durch Schilddrüsenmedikation gut zu beeinflussen sind. Mitteilung eines Falles:

Eine 32jährige Frau kommt wegen Sterilität in Behandlung. Sie hatte vor der ersten Menstruation mit 11 Jahren einen Typhus durchgemacht, mit 24 Jahren geheiratet, blieb steril bis zum 31. Jahr. Im Anschluß an eine Jodmedikation wegen Fettleibigkeit kommt es zur Gravidität, aber nach 2 Monaten zum Abort. Der Uterus ist normal, das Gesicht gedunsen. Nachdem darauf Schilddrüse gegeben wurde, tritt wieder Gravidität ein, welche nach zeitweiligem blutigem bzw. blutig-wässerigem Ausfluß, der ebenfalls nach Schilddrüse verschwindet, zur normalen Geburt eines ausgetragenen Mädchens führt.

Bemerkenswert ist ferner der Fall wegen einer Pseudoendometritis. Die Decidua hatte den Charakter einer jungen Decidua (Verdickung und Felderung) beibehalten.

Kowitz (Hamburg-Eppendorf).°°

Lint, Auguste van: Cataracte après thyroïdectomie. Présentation du malade. (Star nach Schilddrüsenentfernung. Vorstellung des Kranken.) Ann. et bull. de la soc. roy. des sciences méd. et natur. de Bruxelles Jg. **1922**, Nr. 2/4, S. 36—37. 1922.

Ein 18jähriges junges Mädchen erkrankte einige Tage nach einer Kropfexstirpation an Tetanie. Nach einigen Monaten stellte sich hochgradige Anämie ein, und ganz plötzlich erblindete sie 10 Monate nach der Operation an doppelseitigem Star. Die Ursache der Tetanie und des Tetaniestares, die Entfernung der Nebenschilddrüsen, wird kurz besprochen. *Jess.*°°

Pighini, Giacomo: Studi sul timo. IV. Sugli effetti della timectomia. (Studien über die Thymus. IV. Die Folgen der Thymektomie.) *Laborat. scient. Lazzaro Spallanzani, istit. psichiatr., Reggio-Emilia.*) Riv. sperim. di freniatr., arch. ital. per le malatt. nerv. e ment. Bd. **46**, H. 1/2, S. 1—86. 1922.

Wenn die Thymektomie frühzeitig ausgeführt wird, so hat sie unzweifelhaft pathologische Folgen für den Organismus. Die negativen Resultate sind zurückzuführen auf mangelhafte Technik oder auf zu hohes Alter der Versuchstiere. Es geht aus den Versuchen hervor, daß zur normalen körperlichen Entwicklung die Thymus unerläßlich ist. Hühner, die im ersten Monat, und Hunde, die in der ersten Lebenswoche operiert worden sind, zeigen unterschiedslos trophische Veränderungen der verschiedenen Gewebe, die zu Kachexie und zum frühen Tod führen. Sowohl bei Hunden wie bei Hühnern findet Verf. Veränderungen in der feinen Gehirnstruktur, vor allem Hydrops der gequollenen Ganglienzellen, andererseits Pyknose, neuronophagische Symptomenbilder, Lipoiddegeneration, Myelinabbau der zentralen Nervenfasern, Vermehrung der Neuroglia, Capillarerweiterung, Lipoidinfiltration der perivasculären Körnchenzellen und im Vagus einen Ausfall der Markscheiden. Das Gehirn erscheint dunkler und weicher, die Pia gelegentlich verdickt, die Gefäße erweitert. Leider sind die Reproduktionen der zahlreichen Abbildungen so schlecht ausgefallen, daß man sich selbst ein Bild der Veränderungen nicht machen kann. — Wie beim Menschen nach unvollkommener Thymektomie in den ersten Lebensjahren, sieht man auch beim Tier neben einer Knochendystrophie eine cerebrale Dystrophie, die zur Idiotie führt. Die Veränderungen an der Hypophyse sind unsicher. An Hühnern nur selten, bei Hunden häufig, findet sich eine Veränderung der Schilddrüse im Sinne der Basedowthyreoidea. Die Leber ist bei den Hühnern stets an Gewicht vermindert, dunkler, die Gallenblase ist enorm erweitert und mit grüner Galle gefüllt. Der Fettgehalt ist vermindert, die Gallenprodukte erhöht. In der Niere keine besonderen Veränderungen. Im Pankreas Gewichtsverminderung, wie an der Leber. Besonders auffällig sind die Veränderungen an den Geschlechtsdrüsen, vor allem den männlichen. Ein frühzeitig thymektomierter Hahn entwickelt sich sexuell überhaupt nicht, die Testes bleiben jugendlich, von geringem Gewicht und mit den histologischen Kennzeichen der Jugenddrüsen. Auch die Nebennieren nehmen an Gewicht ab, die Kapsel ist verdickt, der chromaffine Teil hypertrophisch. In der Tat scheinen auch funktionelle Beziehungen zwischen der Thymus und dem Nebennierenkomplex zu bestehen, die in der ersten extrauterinen Entwicklung manifest werden. Die Knochenbildung ist nicht nur im Sinne einer größeren Biegsamkeit des Sternums bei den Hühnern und der Extremitäten bei den Hunden verändert, sondern auch die Knochenlänge nimmt ab, sie

sind schlechter verkalkt, häufig finden sich Exostosen an den Muskelansätzen und Zeichen einer veränderten chondroepiphysären Entwicklung. Sehr bedeutsam sind die Veränderungen im Blutbilde. Die roten Blutkörperchen scheinen sich allmählich zu verändern, die Lymphocyten sind enorm vermehrt, es besteht eine relative Vermehrung der Neutrophilen und der großen Mononucleären, auch treten Jugendformen und eosino- und basophile Myeloblasten auf. Die Thymektomie im jugendlichen Alter führt also zu pathologischen Veränderungen in etwa allen Organen und führt unter den Zeichen der Kachexie und psychischen Schwäche zum Tode. Am stärksten befallen ist das Knochensystem, dann folgt das Gehirn, Blut und Milz, männliche Geschlechtsdrüsen, weibliche Geschlechtsorgane, Pankreas, Leber, Thyreoidea. Ähnliche Veränderungen wie bei Thymektomie kann man auch erhalten, wenn man die Thymus auf andere Weise schädigt, durch Vagotomie, durch Bestrahlen mit Radium, durch Vergiftung mit Adrenalin und durch Vorenthaltung von Vitamin B. Die Veränderungen weisen darauf hin, daß ein muskulärer Stoffwechsel des Organismus schwer geschädigt ist, daneben der Fettstoffwechsel und vor allem der Calciumstoffwechsel. Es handelt sich bei letzterem offenbar nicht um eine Säurevergiftung, sondern um das Fehlen von Fermenten oder ähnlichen Substanzen im Kreislauf, wodurch die osteoblastische Tätigkeit gehindert wird. *F. H. Lewy* (Berlin).

Genitalorgane:

Marinesco, G.: L'opération de Steinach peut-elle réaliser le rajeunissement de l'organisme animal? (Kann die Steinachsche Operation eine Verjüngung des tierischen Körpers herbeiführen?) Rev. internat. de méd. et de chirurg. Jg. **33**, Nr. 4, S. 39—44. 1922.

Vortrag, gehalten in der Académie de médecine, bereits referiert in dies. Zentrlbl. **29**, H. 6, 370). Im Anschluß an diesen Vortrag macht E. Gley auf die Experimente Brown-Séquards (1889) und diejenigen von Ancel und Bouin aufmerksam, die schon vor Steinach den fälschlich als Steinachsche Operation bezeichneten Eingriff ausführten. Besteht zwar eine Beziehung zwischen Alter und Sexualfunktion, so hängt doch das Greisenalter nicht von dem Zustand der Genitaldrüsen ab, sondern der Verfall der letzteren ist eines der Zeichen des Greisenalters. Die Steinachsche Operation kann wohl die Genitalkraft wieder heben, doch nicht das Altern im allgemeinen hintanhalten. *Kurt Mendel.*

Tetanie und Spasmophilie:

Curschmann, Hans: Über neurotische Atmungstetanie. Klin. Wochenschr. Jg. **1**, Nr. 32, S. 1607. 1922.

Verf. macht auf einen im Jahre 1904 von ihm veröffentlichten Fall aufmerksam: Hysterie, Tachypnöe bis 140 in der Minute. Ein einziges Mal kam es während eines solchen Anfalls zu einem anscheinend reinen Tetanieanfall von 5 Minuten Dauer mit stark positivem Chvostek. In solchen Fällen ist das Vorliegen einer gewissen latenten Tetaniedisposition anzunehmen. *Kurt Mendel.*

Scheer, Kurt: Die Beeinflußbarkeit der Spasmophilie durch Salzsäuremilch. (*Univ.-Kinderklin., Frankfurt a. M.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **97**, 3. Folge: Bd. 47, H. 3/4, S. 310—146. 1922

Salzsäuremilch beseitigt die Übererregbarkeitssymptome und bessert überhaupt den Gesamtzustand bei Spasmophilie. Bei dem Versuch, diese Wirkung zu erklären, denkt Autor an verschiedene Möglichkeiten: einmal könne die Salzsäuremilch erhöhte Löslichkeit und Resorbierbarkeit der Kaliumsalze und zugleich durch Vermehrung der Phosphorsäureausscheidung durch die Nieren vermehrte Ausscheidung von Natrium und Kalium bedingen. Oder aber es könne durch die Salzsäuremilch eine Tendenz zur Acidosis bewirkt werden, damit eine Verringerung des Bicarbonatsgehalts und dadurch nach Freudenberg und György eine Erhöhung der Calciumionenkonzentration. Schließlich könne auch die vermehrte Zufuhr von Chlorionen eine Verminderung der Bicarbonate und Erhöhung der Calciumionenkonzentration bewirken. *Wuth* (München).

Calvin, Joseph K. and Maxwell P. Borovsky: Spasmophilia and the alkali reserve of the blood. (Spasmophilie und die Alkalireserve des Blutes.) (*Dep. of pediatr., univ. of Illinois a. childr. dep., Cook County hosp., Urbana.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **23**, Nr. **6**, S. 493—495. 1922.

An 3 Fällen von Spasmophilie wird geprüft, ob der Befund Wilsons, daß parathyroidektomierte Hunde vor den Tetanieanfällen eine erhöhte Blutalkalinität aufweisen, dahin zu deuten ist, daß Alkalosis als ein Faktor für die Entstehung von Tetanie aufzufassen sei. Sie bestimmen das CO_2-Bindungsvermögen des Blutes als Maß der Alkalosis nach der Methode von van Slyke (Journ. of biol. chem. **30**, 317. 1917) und finden im spasmophilen Zustand eine Verringerung der Alkalireserve, die nach Rückgang der Spasmophilie wieder zunimmt. In den Fällen von kindlicher Spasmophilie kann daher eine „Alkalosis" nicht als Ursache der Tetaniesymptome angesprochen werden. *E. A. Spiegel* (Wien).

Syphilis:

Stokes, John H. and Albert R. Mc Farland: Comparative clinical observations on involvement of the nervous system in various phases of syphilis. (Vergleichende klinische Beobachtungen über Beteiligung des Nervensystems in verschiedenen Phasen der Syphilis.) (*Sect. on dermatol. a. syphilol., Mayo clin., Rochester, Minnesota.*) Americ. journ. of syphilis Bd. **6**, Nr. 2, S. 169—184. 1922.

Verff. haben verschiedene statistische Arbeiten über die serologischen Befunde bei Syphilis miteinander verglichen. Behandlung und Dauer der Krankheit sind bei diesen statistischen Aufstellungen sehr wichtig. Bei unbehandelter Frühlues sind in 60—70% positive Befunde. Dieser Prozentsatz fällt in den ersten 6 Monaten der Erkrankung auf 40% und auf 25—30% nach dem 1. bis 3. Jahr. Energische Behandlung der Frühlues des Nervensystems ist in den ersten 2 Jahren erfolgreich (Negativwerden des positiven Liquorbefundes). Die Zellvermehrung ist die erste Veränderung im Liquor bei der nervösen Frühlues. Es besteht kein Parallelismus zwischen den Symptomen und dem Liquorbefund. Daher sollte die Lumbalpunktion regelmäßig gemacht werden. Diese Lumbalpunktion soll nach der ersten Behandlung (nach der 2. oder 3. Salvarsaninjektion) vorgenommen werden. Die Punktion soll nicht früher gemacht werden, bevor der Patient 1—2 Salvarsaninjektionen bekommen hat; vor der Sterilisation des Blutstroms von Spirochäten soll die Gefahr der Verschleppung von Spirochäten aus dem Blut in die Meningen durch die Lumbalpunktion bestehen. Ist der Liquor während des frühen Sekundärstadiums negativ, so kommt es bei ausreichender Behandlung zu keiner Beteiligung des Nervensystems. Normaler Liquorbefund kann in 50—75% durch wirksame Behandlung in den ersten 2 Jahren erreicht werden. Die Verff. teilen die Fälle in 4 Gruppen ein. 1. WaR. im Blut positiv, Liquor negativ. Bei Frühfällen unbehandelter Lues häufig (40%), nach 1—2 Jahren sinkt das Verhältnis auf 26%. 2. WaR. im Blut negativ, Liquor negativ. Dieser Befund, wenn die Fälle unbehandelt sind, erhält sich meist während des ganzen Verlaufes der Krankheit. 3. WaR. im Blut positiv, Liquor positiv. Früh behandelte Fälle zeigen seltener diesen Befund als unbehandelte. Hier finden sich in den Statistiken große Differenzen, die sich aus dem verschiedenen Material erklären. 4. WaR. im Blut negativ, Liquor positiv. Hier finden sich öfter nervöse Symptome, insbesondere Pupillenstörungen. In dieser Gruppe ist die Lumbalpunktion besonders wichtig. *Sittig* (Prag).

Derham, A. P.: Cerebro-spinal syphilis. (Cerebrospinale Syphilis.) (*Paediatr. soc., Melbourne, 12. IV. 1922.*) Med. journ. of Australia Bd. **2**, Nr. **1**, S. 702—703. 1922.

Unklarer Fall. 9jähriges Kind. Kein Anhalt für Lues der Eltern. Symptome: Neigung zu fallen ohne Bewußtseinsverlust. Gewohnheitsmäßiges Lecken der Arme und Hände. Schlafinversion. Gangverschlechterung, wechselnd. Spielunlust, Liegebedürfnis. Romberg, Fallen nach hinten. Nystagmus. Unmotiviertes Lachen und Weinen. Vorübergehend Intelligenzeinbuße. Wassermann im Blut negativ, im Liquor anscheinend positiv: „keine Hämolyse"; an späterer Stelle heißt es aber: „Eine zweite Anstellung der WaR. im Liquor hatte die frühere

negative Reaktion (failure to react) bestätigt". Antiluetische Behandlung ohne Erfolg. Verschlechterung des Gehens. Liquor jetzt: leichte Druckerhöhung, keine Globulinvermehrung, 40 Lymphocyten. Keine Pyramidensymptome. Hände zeigen Tremor. Gelegentlich leichte Kopfschmerzen. (Abgesehen von dem unklaren Wassermannergebnis im Liquor wäre nach Ansicht des Ref. an Lethargica zu denken, während Verf. Lues, Polysklerose, Hysterie, Tumor, „primäre Amentia" erwägt). *Lotmar* (Bern).

Lechelle, M. P.: Ostéo-arthropathie syphilitique tertiaire chez une malade présentant le signe d'Argyll-Robertson. (Tertiäre syphilitische Osteoarthropathie bei einer Kranken mit Argyll-Robertsonschem Zeichen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 38, H. 16, S. 756—760. 1922.

Patientin bietet seit vielen Jahren eine isolierte Arthropathie des rechten Tibiotarsalgelenks, außerdem reflektorische Pupillenstarre. Verf. entscheidet sich gegen Tabes und für tertiäre Nervensyphilis. Antisyphilitische Behandlung brachte weitgehende Besserung. Blutwassermann war positiv, Liquorwassermann negativ, doch Eiweißvermehrung und leichte Lymphocytose im Liquor. *Kurt Mendel.*

Gabbi, U.: Febbre intermittente ed epilessia jacksoniana da meningite frontoparietale in sifilitico splenomegalico. (Intermittierendes Fieber und Jacksonsche Epilepsie von fronto-parietaler Meningitis bei einem splenomegalen Syphilitiker.) Giorn. di clin. med. Jg. 3, H. 6, S. 217—222. 1922.

Differentialdiagnostische Erörterung in Form einer klinischen Vorlesung:

Der Kranke hatte vor 10 Jahren Malaria, erkrankte mit intermittierendem Abendfieber, Stirnkopfschmerz, Müdigkeit, Abmagerung, hatte Anfälle, die mit heftigem Kopfschmerz und Schmerz im linken Arm begannen, dann einige tonisch-klonische Beugungen des linken Arms, Schwäche des linken Beins und der Gesichtsmuskulatur zeigten ohne Bewußtseinsverlust, danach kurzdauernde Schwäche des linken Arms. Objektiv fand sich: Schmerz am rechten Parietalbein, Schwäche des linken Facialis und Armes, mit rhythmischem Tremor, leichte Reflexerhöhung links, leichte Stauungspapille, WaR. positiv, Milztumor. Er wurde energisch und erfolglos mit Salvarsan, Quecksilber, Jod, Chinin behandelt, dann kraniotomiert, danach starb er. Die Sektion ergab eine syphilitische Pachymeningitis über der rechten Zentralgegend und Gummen in der vergrößerten Milz. *Sioli* (Bonn).

Montaud, Raúl de: Die meningealen Reaktionen der Lues hereditaria und ihre Differentialdiagnose gegen die tuberkulöse Meningitis. Med. ibera. Bd. 16, Nr. 244, S. 29. 1922. (Spanisch.)

Für die Unterscheidung tuberkulöser und hereditär luischer Meningealerkrankungen sind wichtig: 1. Die körperlichen Stigmata der Erblues, 2. die Familiengeschichte, 3. die Lumbalpunktion, 4. die Bedeutung des Bacillenbefundes im Liquor bei Tuberkulose, 5. die Untersuchung des Liquors auf Zellreaktion (quali- und quantitativ), Glucosegehalt, Reduktionsindex, peptolytisches Ferment, während WaR. im Liquor oft negativ sein kann bei Lues der Meningen. *Creutzfeldt* (Kiel).

Rasch, C.: Über die Behandlung der Syphilis. Nordisk bibliotek f. terapi Bd. 3, H. 2, S. 1—29. 1922. (Dänisch.)

Rasch gibt hier eine kurze, klare Übersicht über die Behandlung der Syphilis. Er schließt sich der Ansicht Spiethoffs an, der mit hohen Salvarsandosen mehr erreichte als mit der einschleichenden Methode der kleinen Dosen. Er sah bei der Anwendung großer Dosen in abortiver Weise keinen Todesfall nach Salvarsan, während er bei Syphilis in späteren Stadien einen Todesfall nach Salvarsan und drei nach Neosalvarsan beobachtet hat. Die Inunktionskur sieht er immer noch als die solideste, sicherste und ungefährlichste Form der Anwendungsweisen des Quecksilbers an. Am besten gibt man so starke Dosen bei kombinierter Anwendung von Hg und Salvarsan, wie der Patient vertragen kann, und wiederholt die Behandlung im Laufe von 1 bis 3 Jahren, und zwar 30—40 Inunktionen von 3—5 g neben den höchsten Salvarsandosen. Die Wismutbehandlung ist auch in Dänemark versucht, doch erzielt sie viel geringere Erfolge als das Salvarsan, und in einzelnen Fällen trat danach Stomatitis und Nephritis auf. Je früher die Syphilis diagnostiziert wird, um so sicherer ist die Heilung zu erzielen. Eine Syphilis, die nicht älter als 5 Wochen ist, kann sicher durch eine abortive Salvarsankur (nach Ehrlich) mit gleichzeitiger Quecksilberbehandlung geheilt werden. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Harrison, L. W.: A. British medical association lecture on the modern treatment of syphilis. (Über die moderne Behandlung der Syphilis.) Brit. med. journ. Nr. 3209, S. 1—4. 1922.

Harrison gibt in einem Vortrag in der British medical association einen Überblick über die moderne Behandlung der Syphilis und schildert an der Hand von Tabellen die von ihm selbst in den verschiedenen Stadien der Krankheit angewandten Behandlungsformen. Mit Ausnahme von progressiver Paralyse sind die Behandlungsaussichten für Nervensyphilis im allgemeinen gut, vorausgesetzt, daß die Behandlung früh genug einsetzt; besonders bei Tabes hat er von lange fortgesetzter Behandlung mit Salvarsan, Quecksilber und Jod ausgezeichnete Erfolge gehabt. Auch in einem ausführlich mitgeteilten Falle von Paralyse glaubt er die Besserung auf die von ihm gegebenen, sehr hohen Dosen von Silbersalvarsan zurückführen zu sollen. Im allgemeinen sind aber die Erfolge bei Paralyse negativ. *Arndt* (Berlin).

Trocello, E.: La cura della lue cerebro-spinale con i composti lipoidei di mercurio e di iodio. (Die Behandlung der cerebrospinalen Lues mit kombinierten Quecksilber-Jodlipoiden.) (*Clin. d. malatt. ment. e nerv., univ., Roma.*) Ann. di med. nav. e colon. Bd. 1, H. 5/6, S. 210—222. 1922.

Verf. bespricht in extenso den Erfolg einer Injektionsbehandlung mit einer Mischung von 0,01 Hg. metall., 0,05 Jod und 0,04 Cholesterin auf 1 ccm Injektionsflüssigkeit. Er gibt diese Injektionen jeden zweiten Tag und sah verblüffende Wirkung in 2 Fällen. die er für luetisch anspricht. (Der Umstand, daß der eine vom 27. Februar 1917 bis 17. November 1920, der andere vom 14. Juli 1917 bis 17. November 1920 jeder Hg-, Jod- und Arsenobenzoltherapie gegenüber refraktär blieb und im Status keine Anhaltspunkte für eine luetische Erkrankung aufzufinden sind, auch von einer Erwähnung irgendwelcher biologischer Reaktionen völlig abgesehen wird, würde allerdings leise Zweifel gestatten.) *Schacherl* (Wien).

Müllern-Aspegren, U.: Bemerkungen zur endolumbalen Salvarsanbehandlung, besonders nach der Gennerichschen Methode. Hygiea Bd. 84, H. 8, S. 289—309. 1922. (Schwedisch.)

Müllern-Aspegren berichtet über 34 Endolumbalbehandlungen nach der Gennerichschen Methode mit Salvarsan. Nur in einem Falle (Tabes) trat langdauerndes Erbrechen ein, so daß die Injektionen ausgesetzt werden mußten. In den anderen Fällen wurde die endolumbale Salvarsanbehandlung gut vertragen. Eine systematische Liquoruntersuchung der Syphiliskranken nach Schluß der Behandlung ist erforderlich, damit die Kranken im richtigen Zeitpunkt behandelt werden. Die Vorzüge der Gennerichschen Methode, die eingehend beschrieben wird, liegen darin, daß man Liquor als Vehikel anwendet, ferner daß das Medikament so homogen als möglich der ganzen Liquormenge beigemengt wird, indem man erst die größtmögliche Liquormenge bis zur Toleranzgrenze abzapft und sie dann nach Zusatz des Salvarsans wieder einlaufen läßt. Ferner ist bei dieser Methode die Gefahr für eine Sekundärinfektion geringer, weil nur ein einziges Gefäß angewandt wird, in welchem dem aufgefangenen Liquor das Salvarsan beigemengt wird. Der Verf. geht auch näher ein auf Gennerichs Theorien über die Provozierung von Meningitis und über die Entstehung der Metalues (Tabes und Paralyse) durch die Liquordiffusion. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Vergiftungen einschl. Alkoholismus, Infektion:

Sautter, Albert C.: Encephalopathy with ocular complications probably due to lead poisoning. (Encephalopathie mit Augensymptomen wahrscheinlich infolge von Bleivergiftung.) Americ. journ. of ophth. Bd. 5, Nr. 6, S. 468—470. 1922.

Bleiarbeiter, der plötzlich mit Unruhe, Schwäche und einseitiger Abducensparese erkrankt; einmaliger epileptischer Anfall. Fehlen von Bleisaum, Radialislähmung, Bleiausscheidung durch den Urin. Allmähliche Besserung. Gegen Encephalitis leth. und für Bleiintoxikation sprachen die Feststellung ausgesprochener neuroretinaler Veränderungen, starke Polychromaxie der Erythrocyten und die Besserung nach entsprechender Behandlung (Jodkali). *F. Stern.*

Taguchi, K., S. Hiraishi and F. Kwa: Experimental polished rice diseases in human. (Experimentelle Erkrankung des Menschen durch polierten Reis.) (*Dep. of pathol. chem., Keio univ., Tokyo.*) Japan med. world Bd. 2, Nr. 5, S. 133—135. 1922.

5 gesunde Menschen, von denen nur einer früher Beriberi gehabt hatte, wurden ausschließlich mit geschältem Reis und Wasser mit oder ohne Salz ernährt, wobei allerdings eine genügende Calorienmenge infolge des sich bald einstellenden Widerwillens gegen den Reis meist nicht garantiert war. Nach 2—3 Tagen trat Appetitlosigkeit und Obstipation, nach 4 Tagen Parästhesien und Hyperästhesie für feine Berührungen, erst später für Schmerz und Temperatur, ferner Gedächtnisschwäche, allgemeine Körperschwäche sowie Abschwächung der Sehnenreflexe ein. Behandlung mit Reiskleie hatte in allen Fällen Erfolg, aber zum Teil erst nach längerer Zeit. Sehr auffallend war das Auftreten akuter Herzdilatation und Herzschwäche 2—4 Tage nach Änderung der Diät, gleichgültig, ob die vitaminfreie Ernährung vorher kurz oder lang gedauert hatte. Sie ging erst nach 2—3 Monaten wieder zurück. Während die sonstigen Symptome denen der spontanen Beriberi entsprechen, ist letzterer diese nachträgliche Herzerweiterung fremd; ferner war abweichend der Befund von Temperaturerniedrigung, Puls- und Atmungsverlangsamung. Danach ist die Erkrankung nach poliertem Reis nicht völlig identisch mit der Beriberi; doch sprechen die Experimente dafür, daß auch die Beriberi auf Mangel an Vitamin-B beruht. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Ohomori, K., Y. Ohhashi, H. Nakanichi, M. Hara and T. Ota: Studies on the etiology of beriberi. (Untersuchungen über die Ätiologie der Beriberi.) (*Div. of intern. med., med. coll., Keio univ., Tokyo.*) Japan med. world Bd. 2, Nr. 5, S. 128 bis 133. 1922.

Die Verff. haben Versuche an Menschen gemacht, und zwar sowohl an gesunden wie an beriberikranken. Die Versuchspersonen wurden in 3 Gruppen geteilt; alle erhielten polierten Reis als Hauptnahrung, die erste Gruppe als Zusatznahrung fast vitamin-b-freie Kost (eingemachten Fisch und Salat), Gruppe II: vitamin-b-arme Kost: Seezunge und Salat in geringen Mengen, Gruppe III: vitamin-b-haltige Kost: reichliche Seezunge, Salat oder Kohl. Leicht Beriberi-Kranke der Gruppen I und II wiesen erhebliche Verschlechterung des Zustandes auf, die sich in Appetitlosigkeit, Herzschwäche, mangelhafter Urinsekretion, Auftreten von Ödemen, Verstärkung etwa vorhandener Hyperästhesien, Achillesareflexie usw. äußerte (motorische Paresen kamen kaum zur Beobachtung). Auch bei Gesunden traten entsprechende Störungen nach 1—2 Wochen auf, jedoch finden sich hier individuelle Differenzen. Vitamin-B in Form von Oryzanin heilt prompt alle Erscheinungen. Demnach ist die Beriberi sicher eine Avitaminose. Länge der Inkubation, Schwere der Symptome und die Tatsache, daß nur ein Teil der Versuchspersonen erkrankte, beruht auf konstitutionellen und sekundären Einflüssen. In bezug auf die erstere spielt Vagotonie und Status lymphaticus die größte Rolle, letztere kommen in unhygienischer Lebensweise, Arbeit in der Hitze, Verdauungsstörungen, Infektionskrankheiten, Gravidität und Puerperium zum Ausdruck. *Fr. Wohlwill* (Hamburg).

Strebel, J.: Papillitis mit Ausgang in Atrophie bei Taenia solium. Zur Diagnose des subretinalen Cysticercus. Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 52, Nr. 23, S. 586—588. 1922.

Während früher eine große Reihe von Sehstörungen auf das Vorhandensein von Eingeweidewürmern zurückgeführt wurden, ist heute diese Diagnose nur nach Ausschließung aller anderen ätiologischen Faktoren zu stellen.

Bericht über einen Fall, bei dem Tuberkulose, Lues, Nervenleiden, insbesondere multiple Sklerose und Erkrankungen der Nasennebenhöhlen ausgeschlossen werden konnten. Es fand sich auf dem linken Auge eine Papillitis mit einer Prominenz von 5 Dioptrien und leichter Abblassung der temporalen Papillenhälfte. Das Gesichtsfeld zeigte links eine konzentrische Einschränkung für Weiß und alle Farben und einen nasalen Sehnervenfaserdefekt. Absolute Zentralskotome für Rot und Grün, später auch für Gelb und Blau. Visus links: 0,3. In wenigen Tagen Übergang der Papillitis in Atrophie, Visus: Fingerzählen in 2 m.

Verf. hält im vorliegenden Falle, in welchem durch Abgang von Proglottiden und durch eine Kur Taenia solium sicher festgestellt wurde, die Entstehung der Papillitis durch Stoffwechselgifte von Taenia solium für erwiesen. Dieser Schluß ist nicht zwingend, da bei dem Falle eine pathologisch-anatomische Untersuchung fehlt, die doch evtl. eine nur am Auge sich vorläufig manifestierende multiple Sklerose hätte ergeben können, ferner aber bei der Häufigkeit der Bandwurmerkrankungen notwendigerweise ähnliche Fälle hätten beobachtet werden müssen. *Goldberg* (Breslau).

Zsakó, Stefan und Stabó, J.: Über Pellagra. Erdélyi Orvosi Cap. Nr. 6. 1921.

Nach Beschreiben der Ätiologie, Symptomatologie und Therapie der Pellagra kommen Autoren zu folgenden Konklusionen: 1. Nur bei Pellagra vorkommende, also spezifische Symptome existieren nicht. 2. Die Wirkung der Farben-Wärmestrahlen neben den chemischen ist noch nicht geklärt. 3. Die Hauterscheinungen sind provozierbar. 4. Die Inkubationszeit ist verschieden (kann 24 Tage sein). Autoreferat.

Papastratigakis, C.: Contribution à l'étude du paludisme nerveux. (Beitrag zur Kenntnis der Malaria nervosa.) Rev. neurol. Jg. 29, Nr. 4, S. 394—401. 1922.

Abgesehen von den vielfachen Erscheinungen am Nervensystem bei akuter Malaria mit Fieberanfällen kommen auch im Verlauf der chronischen Malaria häufig ohne Fieberbegleiterscheinungen neurologische Krankheitszustände vor, auf die Verf., der sie vielfach in Griechenland beobachten konnte, die Aufmerksamkeit lenken will, wenn auch die Erscheinungen zum Teil schon bekannt sind. Die Meningitis bei Malaria ist vor allem eine M. spinalis, Kernig, lebhafte Reflexe, Liquorlymphocytose. Wurzelsymptome namentlich seitens der hinteren Lumbal- und Sakralwurzeln, schlechter Allgemeinzustand. Die Diagnose hat sich, wie bei allen Nervenerkrankungen im Verlauf der Malaria, auf die Feststellung der Plasmodien im Blut zu stützen. Häufig findet sich Lymphocytose im Liquor bei chronischer Malaria ohne klinische Meningitissymptome; es ist unberechtigt in einem solchen Falle von latenter Meningitis zu sprechen. Die Liquorlymphocytose entspricht nur der starken Lymphocytose im Blut, wie die Liquorlymphocytose in den sekundären Stadien der Lues nach Ansicht des Verf. ähnlich bedingt ist. Nicht alle in der Literatur beschriebenen Fälle von Malariameningitis sind echte Malariaerkrankungen; ähnlich verhält es sich mit den in der früheren Literatur niedergelegten Cerebralerscheinungen, die z. T. eine Verwechslung mit Encephalitis lethargica darstellen. Im übrigen sind die Cerebralerscheinungen bei Malaria bekannt und tatsächlich nicht selten, man findet Epilepsie (den Anfällen geht häufig Fieber voraus, im Liquor Lymphocyten), Hemiplegien und Cerebellarerscheinungen. 2 Fälle von Malariamyelitis wurden beobachtet, außerdem kann es auf dem Boden der Malaria zu Syndromen kommen, die der multiplen Sklerose ähneln (spastischer Gang, Zittern, mitunter Nystagmus und Sprachstörung; Babinski bisher fehlend), aber heilen können. Die Malarianeuritis hat im Gegensatz zu anderen toxischen Neuritiden keine Prädilektionsgebiete, sie tritt oft lange Zeit nach der letzten Fieberattacke auf; nicht selten sind vasomotorisch-trophische Störungen, die täglich in passageren Paroxysmen (Urticaria, lokaler Asphyxie) auftreten können; in diesen Zeiten finden sich Plasmodien im Blut. Verf. führt diese vasomotorischen trophischen Erscheinungen, wie bereits vor ihm einige Autoren, auf anaphylaktische Vorgänge zurück. Unter den Neurosen bei chronischer Malaria verweist Verf. besonders auf öfters beobachtete Angstneurosen, die besonders bei disponierten Individuen auftreten. Endokrine Störungen, namentlich Hyperthyreosen, scheinen dabei wirksam zu sein; mitunter findet sich Vergrößerung der Schilddrüse und Exophthalmus. *F. Stern.*

Nevermann, Hans: Zur Bedeutung der capillarmikroskopischen Befunde bei der Eklampsie. (*Univ.-Frauenklin., Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 46, Nr. 16, S. 617—623. 1922.

Die prinzipiell gleichen bei Hydrops gravidarum, Schwangerschaftsniere, Präeklampsie und Eklampsie festgestellten capillarmikroskopischen Erscheinungen sind folgende: „Stets eine Verlängerung der Capillaren, dabei aber keine Schlängelung, keine ausgesprochene Schleifen- und Achtbildung, keine Anastomosenbildung. Oft,

nicht immer, ist der venöse Schenkel gegenüber dem arteriellen verdickt." — „Die Strömung in den Capillaren ist deutlich verlangsamt, deutlich körnig; dabei ist sie keineswegs gleichmäßig, sondern die Geschwindigkeit, mit der sich das Blut durch die Capillaren fortbewegt, wechselt. Ferner finden sich Stasen. Diese sind von verschieden langer Dauer." Außerdem in einer Anzahl von Fällen Gefäßkrämpfe. Aus der Intensität dieser Erscheinungen können keine Rückschlüsse auf die Schwere des Falles gezogen werden, vielmehr besteht ein gewisser Parallelismus zwischen Intensität der Symptome und Dauer der Erkrankung. Am deutlichsten waren die Veränderungen der Strömungsverhältnisse, weniger die der Form. Besonders lange bleibt die Verlängerung der Capillaren bestehen, wenn Strömung und Dicke schon wieder normal sind. Diese abnormen Capillarbilder wurden auch bei Nephrosklerose mit Hypertonie und Retinitis albuminurica, bei akuter Glomerulonephritis im Anschluß an Grippe, chronischer Nephritis, Mitralinsuffizienz, Arteriosklerose und Vasoneurosen beobachtet. Die Wirkung des Aderlasses bei der Eklampsie ließ sich durch direkte Beobachtung der Hautcapillaren auf eine Besserung der Strömungsverhältnisse zurückführen. Die gleichen Capillarveränderungen wie an der Haut ließen sich auch an anderen Organen, z. B. am Uterus, bei Eklampsie nachweisen. Am Gehirn, am Auge und in den Nierenglomeruli liegen die Verhältnisse nach Ansicht des Verf. wahrscheinlich anders bezüglich der Veränderung der Capillaren im Erkrankungsfall. — Literatur.

Seng (Königsfeld i. Baden).

Mott, Frederick W.: Alcohol in its relation to the problems of mental disorders. (Alkohol in seiner Beziehung zu den Problemen von geistigen Störungen.) Brit. med. journ. Nr. **3214,** S. 199—203. 1922.

I. Der Einfluß des Alkohols auf das Nervensystem ist ein lähmender, scheinbar erregende Wirkungen sind auf Lähmung höherer Kontrollzentren zurückzuführen. Die durch Alkohol bedingten Änderungen im Benehmen hängen nicht nur von der Menge des genossenen Alkohols ab, sondern noch mehr von dem angeborenen Grade der Organisation und Festigkeit der höchsten psychischen Eigenschaften. Indem der Alkohol die niederen Funktionen von der Kontrolle befreit, führt er — schon in kleinen Mengen — zuerst zu lebhaftem Ideenfluß, Selbstvertrauen, Kritikverminderung. Es folgen Abnahme der Urteilsfähigkeit, Aggressivität, leichte Sprach- und Bewegungsstörungen; danach (3. Stadium) stärkere sensomotorische Störungen, Erregung und Zanksucht oder Melancholie und Weinerlichkeit. Im 4. Stadium völlige Demenz und Stupor mit stertoröser Atmung, oft mit Inkontinenz; Übergang in tiefen Schlaf, nach übermäßigem Alkoholgenuß zuweilen Koma und Tod an Atemlähmung (schätzungsweise soll bei einem Alkoholgehalt des Blutes von 0,6% die Wahrscheinlichkeit auf tödlichen Ausgang bestehen). — II. Die Statistiken der Asyle hinsichtlich des Einflusses von Alkohol auf die Entstehung von Geisteskrankheiten erwiesen sich als völlig unzuverlässig. Die große Mehrzahl der Fälle, in denen Alkohol die angenommene Ursache war, zeigte angeborene oder erworbene Intoleranz. Als die wesentliche Ursache kam Alkohol in Betracht bei Delirium tremens, alkoholischer Halluzinose und Korsakoffscher Psychose, dem Typus der alkohologenen Geisteskrankheiten. Einteilung in 2 Gruppen: 1. Alkoholintoleranz auf Grund eines Locus minoris resistentiae im Nervensystem, 2. chronischer Alkoholismus in Verbindung mit anderen Faktoren (Lues, Tuberkulose, Infektion, Trauma usw.) und häufiger Lebercirrhose. Ein Vergleich der Sektionsbefunde eines Asyls (Geisteskranke) und eines Hospitals ergab für ersteres nur 1,8% von Lebercirrhose, für letzteres dagegen 7,7% (dabei kaum ein Fall mit geistiger Störung). Nach Verf. spielt der Alkohol als wesentliche Ursache von Geisteskrankheiten eine geringere Rolle als die offizielle Statistik angibt. Die Wirkung des Alkohols hängt nicht nur von der Qualität und Quantität der genossenen Menge, sondern von der Persönlichkeit des Trinkenden ab. Bei angeborener robuster Geistesorganisation kann der Alkoholgenuß kaum zu Geisteskrankheiten führen. — III. Alkohol im Kriege. Von den Kriegsneurosen eines Hospitals betrafen 60% totale Abstinenzler, bei Verwundeten und

nichtnervösen Kranken eines anderen Hospitals war der Prozentsatz nur halb so hoch. Viele der Abstinenzler erkannten die wohltätige Wirkung der „Rumration" an. Von den Neurotikern waren 74% mit Nerven- oder Geisteskrankheiten familiär belastet, 72% besaßen selbst eine neuropathische Konstitution. Alle Gutachter sprachen sich einmütig günstig über die Wirkung der „Rumration" aus. Dieselbe Alkoholmenge, welche einem normalen Menschen nichts anhaben kann, vermag Individuen mit invalidem Gehirn zu schädigen. *Eskuchen* (München).

Herschmann, Heinrich: Die Alkoholfrage im deutschen und österreichischen Strafgesetzentwurf. Jahrb. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 41, H. 2/3, S. 147 bis 170. 1922.

Mit dem hochgradig berauschten Verbrecher verfährt man gemäß dem geltenden Strafrecht am mildesten im Deutschen Reich, insofern er bei ausgeschlossener Willensfreiheit freigesprochen wird. Nach dem deutschen Strafgesetzentwurf von 1919 kann zunächst der nüchterne Mitschuldige eines unzurechnungsfähigen, betrunkenen Haupttäters bestraft werden. Auch soll die Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit mit Beziehung auf die Straftat erfolgen. Vor allem aber soll nach § 274 des Entwurfs der wegen Trunkenheit unzurechnungsfähige Täter dafür, daß er sich schuldhaft in Trunkenheit versetzt hat, mit Gefängnis bis zu 6 Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 3000 M. bestraft werden können; diese Höchststrafe erklärt Verf. für nicht ausreichend. Nach dem geltenden deutschen Recht erhält der freigesprochene betrunkene Täter sofort die Freiheit; nach dem Entwurf soll er, wie der milder bestrafte einer Trinkerheilanstalt vom Gericht auf längere Zeit übergeben werden, wenn es erforderlich ist, ihn an ein geordnetes Leben zu gewöhnen. Im Fall der Unzurechnungsfähigkeit des Täters kann das Gericht aber auch seine Verwahrung in einer öffentlichen Heil- und Pfleganstalt verfügen. In der Trinkerheilanstalt darf die höchst zulässige Verwahrung 2 Jahre betragen. Die Heil- und Pfleganstalt würde zu wählen sein, wenn keine begründete Aussicht auf Heilung besteht — namentlich deshalb, weil die Aufenthaltsdauer hier nicht befristet ist; in den schwersten Fällen käme die zur Verwahrung gemeingefährlicher Gewohnheitsverbrecher bestimmte eigene Anstalt in Betracht. Daß die Entlassung nach dem deutschen Entwurf von der Landespolizeibehörde verfügt werden soll, bemängelt Verf., wünscht, daß das von dem Gericht beschlossen wird, welches die Verwahrung anordnete, und tritt dafür ein, daß die Dauer der Internierung nicht befristet wird und jede Entlassung aus der Trinkerheilanstalt widerrufen werden kann. Statt der Trinkerheilanstalten soll der Staat nach der Ansicht verschiedener Sachkundiger lieber Trinkerdetentionsanstalten errichten, um die Gesellschaft vor den Folgen der Exzesse krimineller Trinker zu schützen. Kriminelle Trinker, die das Gericht dem Entwurf folgend in die Trinkerheilanstalt einweisen solle, gehörten nicht zusammen mit den heilbaren Trinkern; gegen ihren Willen eingewiesene beeinflußten die freiwillig eintretenden ungünstig; Schaffung von Trinkerheilanstalten solle man privater Unternehmung überlassen. Der deutsche Entwurf läßt die bedingte Strafaussetzung nicht nur bei Jugendlichen, auch bei Erwachsenen zu, wenn nicht gerade Zuchthausstrafe in Frage kommt. Diese bedingte Strafaussetzung wird widerrufen, wenn sich der Täter dem Trunk ergibt, und zwar gleichviel, ob die Straftat in trunkenem Zustand verübt worden ist oder nicht. Ein Verbot der Verabreichung geistiger Getränke an Unmündige und Trunkene wird im deutschen Entwurf vermißt. Verf. fordert, daß derjenige zur strafrechtlichen Verantwortung gezogen wird, der sich an öffentlichen Orten im Zustand der Trunkenheit zeigt oder der an solchen Orten andere absichtlich in Trunkenheit versetzt. *G. Ilberg.*

Beschäftigungsneurosen, funktionelle und lokale Krämpfe:

Jokl, Robert Hans: Zur Psychogenese des Schreibkrampfes. Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. 8, H. 2, S. 168—190. 1922.

Gediegene psychoanalytische Darstellung eines Falles von Schreibkrampf, die sehr klar

die äußerst komplizierte Genese dieses nur scheinbar einfachen Symptomes auf der Basis der Gesamtpersönlichkeit darstellt. Besonders wertvoll ist die klare Zergliederung eben des Charakters. *Karl Landauer* (Frankfurt a. M.).

Crocq, J.: Torticollis spasmodique traumatique. Journ. de neurol. Jg. **22**, Nr. **5**, S. 86—88. 1922.

Nach einem heftigen Schrecktrauma war bei einem 33jährigen Arbeiter sofort ein spastischer Torticollis aufgetreten, der sich in klonischen Zuckungen des Kopfes von links unten nach rechts oben äußert und im Schlafe schwindet; den Zuckungen sind Kontraktionen der Kehlkopf-, Stirn-, Lidmuskulatur beigemengt. Zessieren der Zuckungen im Schlaf. Allmähliche Charakterumwandlung, Reizbarkeit. Bisherige Behandlung erfolglos. Verf. rechnet den Zustand zu der Gruppe der „rhythmischen Zuckungen" Cruchets und erwägt Durchschneidung des Accessorius. Es fällt auf, daß nicht wenigstens die Möglichkeit einer psychogenen Entstehung erwogen wird. *F. Stern* (Göttingen).

Traumatische Nervenerkrankungen, Kriegsverletzungen:

Rochow, Georg: Unfall und Meningitis serosa. (*Städt. Nervenheilanst., Chemnitz.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **48**, Nr. 32, S. 1075. 1922.

Nach Ausgleiten und Sturz nach rückwärts Kopfschmerzen. Befund nach 17 Tagen: Neuritis optica, Puls verlangsamt, keine Pyramidenbahnsymptome, häufiges Gähnen, zeitweise cerebrales Erbrechen, leichte Somnolenz, heftige Kopfschmerzen, Liquor klar, Druck 230 mm H_2O, Ges. E. Nissl 0,04‰, Zellen $^6/_3$, Wa. in Blut und Liquor —. Nach Lumbalpunktion Erleichterung. Nach erneuter Lumbalpunktion Wohlbefinden. Diagnose: Aseptische Meningitis serosa nach Meningealruptur. — Nach jedem mit cerebralen Beschwerden einhergehenden Unfall ist auf Hirndrucksymptome zu fahnden, insbesondere bald der Liquor zu untersuchen; die Lumbalpunktion wird auch therapeutisch gut wirken. *Kurt Mendel.*

Guillain, Georges et L. Laederich: Signe d'Argyll Robertson unilatéral consécutif à un traumatisme crânien. (Einseitiges Argyll-Robertsonsches Zeichen nach Schädeltrauma.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **38**, Nr. 17, S. 814—816. 1922.

45jähriger Chauffeur erleidet eine Schädelverletzung in der rechten Stirngegend. Totale Amnesie. Wahrscheinlich führte das Trauma zu einer Meningealblutung. Jetzt, $^1/_2$ Jahr nach dem Unfall, Kopfschmerzen, Reizbarkeit, Gedächtnisschwäche. Okulokardialer Reflex fehlt. Rechte Pupille $>$, entrundet, lichtstarr, reagiert auf Akkommodation und Konvergenz. Linke Pupille normal. Augengrund normal. Lues negiert. Liquor-Wassermann und andere Liquoruntersuchungen negativ. Verff. glauben, daß im vorliegenden Fall der einseitige Argyll-Robertson traumatischen Ursprungs ist, und zwar Folge einer capillären intrapontinen Blutung oder einer Erschütterungsläsion der zentrifugalen oder zentripetalen Bahnen des Reflexes. *Kurt Mendel.*

Puppe, G.: Einkeilung von Fragmenten als diagnostisches Hilfsmittel bei der gerichtsärztlichen Beurteilung von Schädelbrüchen durch stumpfe Gewalt. Dtsch. Zeitschr. f. d. gerichtl. Med. Bd. **1**, H. 8, S. 475—480. 1922.

Gutachten. Im vorliegenden Falle war der Befund einer Einkeilung der Gegend des kleinen Keilbeinflügels unter das Orbitaldach von ausschlaggebender Wichtigkeit insofern, als er mit Bestimmtheit gestattete, hinsichtlich der Richtung, aus welcher die stumpfe Gewalt einwirkte, einen sicheren Schluß zu ziehen. Diese Richtung konnte nur sein: von rechts und hinten nach links und vorn. Nach dem Sektionsbefund war es ausgeschlossen, daß ein Fall auf die rechte Schläfe in der Richtung von vorn nach hinten stattgefunden hatte, vielmehr mußten unter Berücksichtigung zweier Blutergüsse oberhalb der rechten Schläfe und links von der Mittellinie auf der Höhe des Schädels drei Schläge mit einem stumpfen Werkzeug von rechts und hinten nach links und vorn geführt sein. Der Angeklagte war auch in diesem Sinne geständig. *Kurt Mendel.*

Velasco Blanco, León: Ein Fall von Ruptur des Tentorium cerebelli. Arch. latino-americ. de pediatria Bd. **16**, Nr. 3, S. 179—181. 1922. (Spanisch.)

Bei einem nach 50stündigen Wehen und Anlegung einer hohen Zange asphyktisch zur Welt gekommenen und nach einigen Stunden gestorbenen Kinde fanden sich beiderseits Einrisse im Tentorium, ein großer links, ein unbedeutender rechts, mit starker Meningealblutung. Die Ruptur des Tentorium findet sich auch bei normal geborenen oder durch Kaiserschnitt zur Welt gebrachten Kindern. Die Entstehung

ist derart, daß die durch die Zangenlöffel oder das mütterliche Becken nach hinten gedrängten Hirnteile, die durch das Hinterhauptsloch nicht ausweichen können, übermäßig auf das Tentorium drücken und es zum Einreißen bringen. Sitzt der Riß am vorderen Rande, so entsteht durch Venenzerreißung eine Meningealblutung. Die Verletzung ist nicht unbedingt tötlich; bei überlebenden Kindern zeigt sich als Folge bisweilen Idiotie, Hemiplegie, Paraplegie. Für die Differentialdiagnose (Hydrocephalus int., Meningitis, Encephalitis) ist die Lumbalpunktion von Wert, die gleichzeitig durch Druckentlastung therapeutisch wirken kann. Durch die Lumbalpunktion ist ferner festgestellt worden, daß ein Ikterus bei Neugeborenen, bei deren Geburt ein Eingriff vorgenommen worden ist oder die asphyktisch zur Welt gekommen sind, häufig ein Zeichen intrakranieller Blutung ist. *Reich* (Breslau).

Fergor: Balle intrarachidienne sans symptômes médullaires. (Kugel im Rückenmark ohne Rückenmarksymptome.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Jg. **92**, Nr. 4, S. 166—167. 1922.

Kugel zwischen 12. Brust- und erstem Lendenwirbel. Ein Knochensplitter vom 12. Brustwirbel ragt in den Rückenmarkskanal hinein, darunter ein ausgedehntes Blutgerinnsel. Es hatten keine Rückenmarkssymptome bestanden, das Rückenmark war also noch intakt genug, um seinen Funktionen weiter obzuliegen. *Kurt Mendel.*

Hey: Über unkomplizierte posttraumatische Rückenmarksdegenerationen (Commotio spinalis). (*Pathol. Inst., Augusta-Hosp., Univ., Köln.*) Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Versicherungsmed. Jg. **29**, Nr. 6, S. 131—143. 1922.

Bericht über 2 Fälle von langsam nach einem den Rücken treffenden Trauma sich entwickelnder Rückenmarksdegeneration. Die ersten Krankheitserscheinungen traten in einem Falle 4 Monate nach der Verletzung unter dem Bilde einer poliomyelitischen, langsam sich verschlimmernden Armlähmung auf. Im zweiten Fälle entwickelte sich 6 Monate nach der Verletzung eine spastische Beinlähmung und Blasenlähmung. Beide Fälle starben an Bronchopneumonie. Die histologische Untersuchung des Rückenmarks ergab im ersten Falle reichliche Körnchenzellen in den Vorderhörnern und Vordersträngen, Schwund der Ganglienzellen und Ersatz derselben durch Häufchen von Gliazellen, im zweiten Falle fanden sich Hohlräume und Spalten im Brustmark, deren Wand ödematös gequollen war und nekrotische Gewebspartikel enthielt. Die Markscheiden waren gleichfalls gequollen und auf weite Strecken hin degeneriert. Ganglienzellen fanden sich nur vereinzelt und zeigten Schrumpfung und Pigmentation. Bei beiden Fällen fehlten Verletzungen der Wirbelsäule, Veränderungen an den Meningen und im histologischen Bilde Zeichen einer früher einmal erfolgten Blutung. Der zweite Fall stellt nur ein vorgeschritteneres Stadium des ersten dar.

Die Pathogenese des Krankheitsbildes der posttraumatischen Rückenmarksdegeneration wird nach kritischer Würdigung der bisherigen theoretischen Vorstellungen in folgender Weise dargestellt: Das Trauma bewirkt eine primäre Schädigung der Markscheiden, die zunächst keine klinischen Erscheinungen macht und je nach der Blutversorgung die weniger widerstandsfähigen Teile des Querschnittes am stärksten beeinträchtigt. Nun erfolgt entweder Erholung und Restitution oder ein sich allmählich steigernder Abbau von Nervengewebe. Die Abbauprodukte unterhalten eine toxische Wirkung (Joannovics), außerdem stellt ihre Fortschaffung an den Lymphapparat hohe Anforderungen, die zu einer Herabsetzung der Strömungsgeschwindigkeit der Lymphe, dann zu Stauung und Lymphaustritt führen. Vielleicht führt die Durchtränkung des Nervengewebes mit Lymphe ihrerseits wieder zum Zerfall von Nervenfasern (Rumpf). So entsteht langsam eine Nekrose im Mark und endlich durch Resorption der nekrotischen Massen eine Höhlenbildung. *Goldberg* (Breslau).

Kramer, Franz: Schußverletzungen der peripheren Nerven. VII. Mitt. Hirnnerven, Nerven des Kopfes und Rumpfes. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Charité, Berlin.*) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **51**, H. 6, S. 344—363. 1922.

Aus der reichen Kasuistik des Autors können nur einzelne Ergebnisse hervorgehoben werden. Auffällig war, daß unter 50 Fällen von Trigeminusverletzung niemals ausgesprochene Neuralgie beobachtet wurde. Bei Verletzungen des 1. Astes ist fast immer Auge oder Sehnerv mitbetroffen. Die Sensibilitätsstörung umfaßte nur in 2 von

10 Fällen das gesamte Versorgungsgebiet des 1. Astes. Bei Verletzungen des 2. Astes bleibt das Gebiet des N. zygomaticotemporalis in der Regel von der Sensibilitätsstörung verschont. Die Läsionen des 3. Astes bestanden in der Hälfte der Fälle in Verletzungen des N. alveolaris durch Kieferschuß. Die Schleimhautsensibilität war in allen Fällen, wo sie geprüft werden konnte, ziemlich genau entsprechend der Hautsensibilität gestört. Mitverletzungen der verschiedensten anderen Hirnnerven kommen vor. Eine komplette Läsion aller 3 Äste mit motorischer V.-Parese sah Kramer nur in einem Fall. Einmal war der M. mylohyoideus bei intakten Kaumuskeln gelähmt, ein Ausfall, der sich, wenn einseitig, praktisch nicht geltend macht. Die Grenzen der Sensibilitätsstörung bei Trigeminusverletzung entsprechen ziemlich genau den anatomischen Verbreitungsbezirken. Ein Übergreifen der Hautnervengebiete scheint hier fast gar nicht stattzufinden. Bei den Facialisläsionen sind Fälle von partiellen Lähmungen, wie etwa isolierte Lähmung des M. triangularis, häufig. In 5 Fällen fanden sich Mitbewegungen der Oberlippenmuskulatur beim Augenverschluß, in einem Fall gleichzeitig Kontraktion der Unterlippe. Diese Mitbewegungen übertreffen an Ausgiebigkeit das Ausmaß der Willkürbewegungen in denselben gelähmten Muskeln. Bei der Akzessoriusverletzung ist der Typus der Läsion an der Schädelbasis (meist mit anderen Hirnnervenläsionen kompliziert) und der Läsion am Halse (oft bei gleichzeitiger Plexusläsion) zu unterscheiden. Infolge der Mitversorgung durch Cervicalnerven ist der Sternocleidomastoideus nur selten vollständig gelähmt, d. h. nur in jenen Fällen, wo die Cervicalnervenäste oberhalb des Abganges der Muskeläste für den Sternocleidomastoideus in den XI. eintreten. Ähnliches gilt für die akromiale Portion des Trapezius. Ist diese erhalten, dann steht das Schulterblatt der betroffenen Seite höher. Häufig sind Schmerzen in der Schulter. Bei Hypoglossusverletzung ist zu beachten, daß die Zunge, wenn sie in den Mund zurückgezogen wird, infolge Ausfalls des M. styloglossus nach der gesunden Seite abweicht. In manchen Fällen fand sich gute elektrische Erregbarkeit der — vermutlich von der Gegenseite her mitversorgten — Quermuskulatur bei kompletter EaR. der Längsmuskulatur. Bei doppelseitiger XII.-Lähmung werden Flüssigkeiten gut geschluckt, das Schlucken fester Speisen und das Aussprechen bestimmter Laute (l, k, s, z usw.) macht Schwierigkeiten. Es folgen noch Fälle von Verletzung der Nn. occipit. maj. et min., auricul. magn. und intercostales. *Erwin Wexberg* (Wien).

Fraenckel, P.: Tod im Boxkampf. Dtsch. Zeitschr. f. d. gerichtl. Med. Bd. 1, H. 8, S. 481—486. 1922.

Ein 19jähriger Liebhaberboxer erhielt viele Schläge auf den Kopf und in das Genick. Er wurde bewußtlos und starb etwa $6^1/_2$ Stunden später. Der knöcherne Schädel war unverletzt. Der Tod erfolgte an intermeningealer Blutung. Eine Gefäßzerreißung oder Hirnkontusion war nicht auffindbar. Leichte Herzhypertrophie, keine erkennbare Arteriosklerose. — Ein 23jähriger Unterwachtmeister stürzte nach 5 Minuten langem „freundschaftlichem" Boxen mit einem Kameraden plötzlich hintenüber und starb kurze Zeit später. Leichte Herzhypertrophie. Thymusdrüse lymphatisch und 50 g schwer. Der Tod wird als Shocktod aufgefaßt. Die Angabe, daß zwischen Schädelinnenraum und Hirn ein Mißverhältnis nicht bestanden habe, bedarf der zahlenmäßigen Belege, da eine Schätzung nach dem Augenschein unmöglich ist. Außerdem ist gerade beim Status lymphaticus ein Mißverhältnis zwischen Schädelinnenraum und Hirngewicht öfters beobachtet und sogar als Ursache eines plötzlichen Todes angeschuldigt worden. *Reichardt* (Würzburg).

Filimonoff, I.: Die traumatischen Neurosen auf Grund des Kriegsmaterials 1914—18. (*Dissertation 1. Moskauer Staatsuniversität, Nervenklinik*). 1921. IV. 582 S.

Auf Grund seines Materials bestreitet Verf. die Existenz einer speziellen traumatischen Neurose als besonderer Form der psychotraumatischen Reaktion. Die von ihm als „Psychogenia traumatica" bezeichnete Form fällt mit der Oppenheimschen traumatischen Neurose zusammen. Eine Differentialdiagnose zwischen ihnen ist unmöglich, sie müssen streng von den anatomisch begründeten Erkrankungen des Zentralnervensystems unterschieden werden. Die traumatische Neurose betrachtet Verf. als Summe aller Schutzreaktionen des Organismus entweder auf akut wirkenden Schreck oder auf eine Reihe affektschöpfender Momente. Diese

Reaktionen des Selbstschutzes konnten graduell unterschieden werden, je nach dem Grade ihrer „Instinktivität“. An nächster Stelle standen hysterosomatische Reaktionen mit quasiorganischen Symptomen. An diesen nahmen außer dem Schreckaffekt auch pathogene Vorstellungen und Wunschelemente Anteil, letztere natürlich unterbewußt. Dies konnte bewiesen werden dadurch, daß derartige Reaktionen vollkommen fehlten in Fällen schwerer organischer Verletzungen, die den Kranken ohnehin vom Frontdienst befreiten und ferner dadurch, daß sie einen überaus guten Verlauf nahmen, sobald den Kranken das Versprechen gegeben wurde, sie nach völliger Genesung in die Heimat zu entlassen. Die dritte Gruppe der Reaktionen bildeten schon vollkommen bewußte Reaktionen vom Simulationstypus, die, nach des Verf. Überzeugung, in allen klinischen Bildern zu entdecken waren, als mehr oder weniger ausgeprägte Aggravation. Fälle reiner Simulation negiert Verf. auf Grund seines Materials. Es bestanden die intimsten Übergänge zwischen diesen verschiedenen Reaktionen, und nicht selten konnte praktisch das eine oder andere Symptom, Hyperkinese, Gangstörungen u. dgl., überhaupt nach den ausgeführten Prinzipien gar nicht klassifiziert werden. Am wesentlichsten waren die emotionellen Reaktionen. Die übrigen konnten fehlen, die emotionellen nie. Die letzteren bestanden aus rein psychischen Gebilden und aus vasomotorisch-sekretorischen Erscheinungen. Von großer Wichtigkeit ist dem Verf. das anfallsweise Auftreten der Erscheinungen. Er unterscheidet: vasomotorische Attacken, Angstanfälle, Schreckträume, Zwangszustände mit stark emotioneller Färbung aus Kampferlebnissen, Halluzinosen, Anfälle motorischer Entladungen, kataleptische Krisen. Zwischen diesen Anfällen konnten Zustände beobachtet werden, die Verf. als traumatische Asthenie bezeichnet. Fälle, wo hysterosomatische Reaktionen fehlten, imponierten als Neurasthenie, die häufiger bei Offizieren vorkam. Der klinischen Charakteristik der quasiorganischen Symptome und differentialdiagnostischen Fragen ist ein großer Teil der Arbeit gewidmet. Die Momente, welche derartige Symptome determinierten, waren viel gröber als bei der gewöhnlichen Hysterie und konnten deshalb viel besser analysiert werden als bei der Hysterie mit ihrer schwer zu entwirrenden Symbolik. Praktisch hatte diese Analyse nicht nur diagnostischen, sondern nicht selten auch therapeutischen Wert. Was die Ätiologie der traumatischen Neurose anbetrifft, so berücksichtigt Verf. Geschlecht, Alter, Nationalität und namentlich persönliche und erbliche Belastung. Letzterer mißt Verf. größte Bedeutung bei. In der Anamnese der Kriegsneurotiker konnte sehr häufig große emotionelle Labilität festgestellt werden. Der Art des Trauma ist keine große Bedeutung beizumessen, das Wesentliche ist der emotionelle Shock. Je weniger das Trauma geeignet war, eine organische Schädigung hervorzurufen, desto eher entstanden psychogene Störungen. Aus diesem Grunde waren gerade die Luftkontusionen besonders von psychogenen Störungen begleitet. Nicht selten entwickelte sich eine „Psychogenia traumatica“ (ein nicht allzu glücklicher Ausdruck! Ref.) auch nach leichten Verwundungen. In diese Gruppe bringt Verf. auch die reflektorischen Störungen unter und beansprucht auch für sie eine „emotionelle Konstitution“. Auch bei der Wirkung der Stickgase ist das emotionelle Moment zu berücksichtigen in Anbetracht des geheimnisvollen, panischen Einflusses derselben. Eine allergrößte Bedeutung besitzt schließlich das „vorbereitende Element“, das Leben an der Front, die Schlachterlebnisse vor dem Trauma u. dgl. In 2 Fällen handelte es sich ausschließlich um solche „autonom“ wirkende Momente: ein bloß geträumtes Trauma löste eine traumatische Neurose aus. Das Studium namentlich solcher Fälle führt zu dem Schlusse, daß die traumatische Neurose lediglich als psychogene Form aufzufassen ist. *M. Kroll.*

Benon, R.: L'aphonie réflexe post-traumatique. (Die reflektorische, posttraumatische Aphonie.) Ann. des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx Bd. **41**, Nr. 6, S. 608—615. 1922.

Der Verf. schildert an Hand der ausführlichen Krankengeschichte eines Kriegsteilnehmers eine posttraumatische reflektorische Stimm- und Sprachstörung. Er unterscheidet drei Typen dieser Störungen: den thoracischen oder unteren, den laryngealen oder mittleren und den pharyngo-buccalen oder oberen. Er stellt die reflektorische Aphonie und die reflektorische Stummheit den auch sonst nach Trauma beobachteten Motilitätsneurosen zur Seite. Simulation lehnt er bestimmt ab. Aus seinen eigenen Beobachtungen und aus der Literatur zieht er den Schluß, daß mit Vorliebe erblich belastete Individuen befallen werden. Es handelt sich seiner Meinung nach dabei um ähnliche Vorgänge wie bei der posttraumatischen reflektorischen Ertaubung und der Amblyopie aus derselben Ursache. *Fabry* (Heidelberg).

Chełmoński, Adam: Traumatische Neurose und somatisches Trauma. Neurol. polska Bd. **6**, S. 79—80. 1922. (Polnisch.)

Chełmoński überzeugte sich wiederholt, daß die sog. traumatischen Neurosen bei gleichzeitig organisch Schwerverletzten nicht auftreten. Vom Standpunkt der

Lehre von der Rentenneurose ist es verständlich, daß einerseits der manifest Geschädigte es nicht nötig hat, die Schreckneurose zu kultivieren und daß andererseits der organische Schmerz die Aufmerksamkeit vom allgemeinen psychischen Unglückszustand abzulenken vermag. *Higier* (Warschau).

Engel, Hermann: „Schreckneurose" sog. „traumatische Neurose". Zur Frage der Dauerbehandlung, Kuren und Verpflegungszuschüsse bei solchen. Erörtert in einem Gutachten. Med. Klinik Jg. 18, Nr. 31, S. 999—1001. 1922.

Gutachten. Eine Schreckwirkung lag gar nicht vor. Aber selbst, wenn eine solche vorgelegen hätte, so wissen wir jetzt, namentlich aus den Erfahrungen des letzten Krieges, daß solche Wirkung in einigen Stunden, vielleicht auch erst in einigen Tagen, vollkommen abklingt. Die 1/2 Jahr später einsetzende nervöse Erkrankung stand mit dem Unfall nicht in Zusammenhang. Keine Unfallfolgen. Daher erübrigen sich Aufwendungen zu deren Linderung oder Beseitigung. *Kurt Mendel.*

Malling, Knud: Die traumatische Neurose und die ärztlichen Bescheinigungen auf Grund des Versicherungsgesetzes. Ugeskrift f. laeger Jg. 84, Nr. 14, S. 332 bis 335. 1922. (Dänisch.)

Knud Malling spricht sich hier im großen und ganzen für die möglichst schnelle Erledigung und Abfindung der Fälle von traumatischer Neurose aus, abgesehen von besonderen Fällen, wie z. B. Kopfverletzungen, die besser in zwei verschiedenen Zeitabschnitten (Tempi) ihre endgültige Erledigung finden. Die Nachuntersuchung der Neurotiker ergab, daß ein großer Teil der reinen Fälle von traumatischer Neurose kurz nach der Abfindung arbeitsfähig wurden. Daher muß die endgültige Entscheidung in den meisten Fällen schon möglichst vor Ablauf eines Jahres getroffen werden, und möglichst früh muß eine Spezialistenuntersuchung eingeleitet werden, um Irrtümern vorzubeugen. Dabei ist die volle Mitwirkung der behandelnden Ärzte von vornherein nötig, um die Neurotiker arbeitsfähig zu machen. Jeder, der der traumatischen Neurose verdächtig ist, muß vom behandelnden Arzt möglichst früh der betreffenden Behörde angezeigt werden und möglichst wenig behandelt werden, abgesehen von der psychischen Beeinflussung. Verf. weist auf die suggestiven Vorgänge bei den Sensibilitätsprüfungen und ähnlichen Untersuchungen hin. Die Fragestellung und Beantwortung der Behörde und ihrer Schemata muß besonders genau erwogen und vorgenommen werden, um falsche Auffassungen und Einwirkungen bei den Patienten zu vermeiden. *S. Kalischer.*

Piccard, P.: Richterliche Erfahrungen im Gebiete der Versicherungsneurose und verwandter Erscheinungen. Rev. suisse des acc. du travaux Jg. 16, Nr. 7/8, S. 153—196. 1922.

Verf. spricht sich für die einmalige Abfindung bei Versicherungsneurosen aus. Ihr muß die Wiederaufnahme der Arbeit folgen, evtl. ist der Kranke einer Arbeitsheilstätte (wie eine solche bei Locarno unter Zuhilfenahme der schweizerischen Nationalspende errichtet wurde) zu überweisen. Besser aber als jedes Heilmittel, von denen die Arbeit das beste und auch wirtschaftlichste ist, ist die Verhinderung des Entstehens der Krankheit. *Kurt Mendel.*

Nervenerkrankungen der Tiere:

Maynard, L. A.: Preliminary studies of „posterior paralysis" in swine. (Vorstudien über Hinterbeinlähmung der Schweine.) (*Dep. of anim. husbandry, Cornell univ., Ithaka, New York.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. 19, Nr. 8, S. 427—428. 1922.

Bei Schweinen, die 90 Tage lang mit einer Trockenmischung aus Mais, abgerahmter Milch und verschiedenen Salzen gefüttert wurden, entwickelte sich gegen Ende des Versuchs eine Steifigkeit der Hinterbeine, sowie eine Trockenheit und Abschuppung der Haut. Auch große bläuliche Hautflecken traten auf. Aus der Steifigkeit der Hinterbeine entwickelte sich eine vollständige Lähmung, so daß die Tiere weder stehen noch gehen konnten. Nach Änderung des Futters gingen alle genannten Erscheinungen zurück. Das Krankheitsbild hatte große Ähnlichkeit mit der in letzter Zeit häufig beobachteten „Beinschwäche" oder „Hinterbeinlähmung" der Schweine. *Alfred Schreiber* (Hirschberg).

Spezielle Psychiatrie.

Epilepsie:

Phillips, John: The relation between migraine and epilepsy. With especial reference to the cardiovascular disturbances in migraine. (Migräne und Epilepsie). Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **78**, Nr. 25, S. 1960—1962. 1922.

Verf. berichtet über 2 Fälle; im ersten traten im Alter von 54 Jahren als Migräne bezeichnete Anfälle mit Aphasie, später auch mit vorübergehender rechtsseitiger Lähmung auf, der Blutdruck war erhöht, die Autopsie zeigte schwere Arteriosklerose der Hirngefäße. In dem zweiten Fall traten bei einer 36jährigen, seit langem an Migräne leidenden Frau echte epileptische Anfälle auf; sie zeigte später Symptome von Arteriosklerose und starb an Carcinom.

Nach kurzer Besprechung der einschlägigen Literatur kommt Ph. dann zu dem Schluß, der aus seinen Fällen jedoch kaum abgeleitet werden kann, daß an Migräne Leidende leichter an Arteriosklerose erkranken als andere und daß zwischen Epilepsie und Migräne innere Beziehungen nicht beständen. *Stier* (Charlottenburg).

Gonzáles, José de Jesús: Ein Fall von Ablösung der Chorioidea und Retina im Niveau der Macula während eines epileptischen Anfalles. Ein weiterer Fall von Ablösung der Chorioidea durch einen Schuß. Anales de la soc. mexic. de oftalmol. y oto-rino-laringol. Bd. **3**, Nr. 6, S. 117—120. 1921. (Spanisch.)

Der Inhalt der Publikation ist im wesentlichen im Titel enthalten. Bei der Schußverletzung im zweiten Fall wurde das Auge am vorderen Pol gequetscht, und die Ablösung erfolgte gewissermaßen durch Contrecoup. Die gleichzeitig eingetretene Ptosis glaubt Verf. auf eine direkte Schädigung des Lidhebers zurückführen zu müssen. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Toulouse, E. et L. Marchand: De l'état de mal épileptique. (Über den Status epilepticus.) Presse méd. Jg. **30**, Nr. 53, S. 565—568. 1922.

Klinische Vorlesung über den Status epilepticus, speziell mit konvulsiven Anfällen, während der Status epilept. vertiginosus nur gestreift wird. Von auslösenden Momenten erwähnen die Autoren u. a. plötzliches Aussetzen der antiepileptischen Medikamente, den Ausgang febriler Affektionen, wenn Medikamente während des Fiebers weggelassen wurden. Sie geben dann eine Schilderung des Status epilepticus. Fieber tritt mitunter schon nach den ersten Anfällen des Status auf, es kann in letalen Fällen trotz Zessierens der Anfälle weiter steigen, selten sinkt es vor dem Tode. Der Puls geht meist der Temperatur parallel, vor dem Tode wird er fadenförmig und stark beschleunigt. Klippel und Feil fanden eine Hyperleukocytose. Im Coma verschwinden zuerst die Hautreflexe, später können auch die Sehnenreflexe fehlen. Die Lumbalpunktion ergibt deutliche Drucksteigerung, meist ohne sonstige Veränderungen des Liquors. Nach Aufhören der Anfälle können Lähmungserscheinungen, Aphasie usw. zurückbleiben. Für die Prognose ist der Zustand des Herzens, die Temperatur wichtiger als die Zahl der Anfälle. Nach Delasiauve sterben von 7 Fällen 4. Nach kurzen diagnostischen Auseinandersetzungen besprechen sie die pathologische Anatomie und Histologie; sie bringen da nur Bekanntes, die Arbeiten von Alzheimer, Tramer u. a. sind nicht berücksichtigt. Sie sprechen in prolongierten Fällen von einer diffusen Encephalitis, die Folge des stets zu findenden kongestiven Zustandes ist. In der Behandlung empfehlen sie u. a. die Lumbalpunktion (Entleerung von 20—30 ccm), die allenfalls wiederholt werden soll, dann Coffein- oder Campher- sowie Adrenalininjektionen, Venaepunktion, in traumatischen Fällen unter Umständen die Trepanation. Von Medikamenten empfehlen sie Brompräparate, bis zu 8 g je nach der Zahl der Anfälle (Chloralhydrat, Amylenhydrat wird nicht erwähnt). *E. Redlich* (Wien).

Cristel, Gianni: Un caso di epilessia parziale continua circoscritta. (Ein Fall von Epilepsia partialis continua circumscripta.) (*Istit. di clin. med., univ., Bologna.*) Rif. med. Jg. **38**, Nr. 25, S. 577 579. 1922.

Die 24jährige, aus mit Epilepsie belasteter Familie stammende Patientin hatte im Alter von 2 Jahren durch einen Sturz eine Verletzung hinter dem linken Stirnhöcker erlitten, worauf

sich im Laufe von 14 Tagen allmählich eine rechtsseitige Hemiplegie entwickelte. Noch einige Tage später begannen Krämpfe in der rechten oberen Extremität, anfangs alle 5 Minuten, dann ständig, bald die eine, bald die andere Muskelgruppe erfassend. Während die Hemiplegie fast völlig verschwand, blieben die Krämpfe bestehen. Die Bewegungen haben choreatisch-athetotischen Charakter, sind rhythmisch, nehmen bei Aufregung zu und setzen bei Fixierung des Armes ganz aus. Daneben besteht Atrophie der rechten Gesichts- und Zungenhälfte mit leichter rechtsseitiger Facialis- und Hypoglossusparese und leichte spastische Parese des rechten Beins. Bei der operativen Freilegung der linken motorischen Region fand sich bloß leichte Verdickung der Dura und etwas vermehrte Liquormenge.

Der Autor nimmt Spätapoplexie mit darauffolgender Cysten- und schließlich Narbenbildung an, welche auf der Basis der konstitutionellen Disposition zur Epilepsie die eigenartigen Krämpfe bewirkt habe. *Erwin Wexberg* (Wien).

Etienne, G. et G. Richard: Epilepsie d'origine endocrinienne. Essai d'une pathogénie à point de départ cortical. (Epilepsie endokrinen Ursprungs. Darstellung eines pathogenen cortikalen Ursprungs.) Rev. méd. de l'est Bd. **50**, Nr. 10, S. 308—314. 1922.

Verff. bringen zunächst kasuistisches Material innersekretorischer Störungen, in deren Verlaufe Krämpfe auftreten. Im ersten Falle handelt es sich der Beschreibung nach anscheinend um eine progrediente Hypophysenstörung: Fortschreitender Haarausfall, Schwund des Geschlechtstriebes, Atrophie der Hoden, nicht tastbare Schilddrüse. Peripher fanden sich vasculäre Spasmen. Dann gehen die Autoren auf die Beziehungen der Geschlechtsdrüse zur Epilepsie ein und glauben, daß klassischerweise die Epilepsie im Verlaufe einer Schwangerschaft schwindet. Sie berichten weiter von einem Falle mit interessanten Beziehungen zwischen Menstruationsverlauf und Anfall. In einem weiteren Falle trat 8 Tage vor Ende der zweiten Schwangerschaft nach vorhergehendem Schwindel und Gedächtnisstörungen ein Anfall auf, der als eklamptisch angesprochen wurde. $1^1/_2$ Jahre später traten Schwund des Kopfhaares, der Augenbrauen, Frostgefühl, Schwellung der Hände, Menstruationsstörungen und vegetative nervöse Störungen auf, die Verff. als „sympathische Phänomene" ansprechen. Der Türkensattel war im Röntgenbilde verbreitert, die Schilddrüse war nicht tastbar. Die Anfälle folgten zeitlich dem Menstruationsverlauf. In der Zwischenzeit wurden Gedächtnisstörungen und „petit mal"-Anfälle beobachtet. Dieser Zustand besserte sich auf Organotherapie in Form von Schilddrüsenextrakt kombiniert mit Ovarialextrakt. Dann führen die Autoren noch zum Beweise, daß Hirnanämie Krämpfe erzeugen könne, einen Fall von starkem Blutverlust infolge Duodenalgeschwüres mit Krämpfen an. Die theoretischen Erörterungen über die Genese des Krampfes bringen nichts wesentlich Neues. Den Anfall halten die Autoren für Folge einer Hirnanämie, besonders der Rinde. Diese Anämie soll auch durch einen Spasmus der Hirnarterien sympathischen Ursprunges erzeugt werden. Hier suchen die Autoren die Verbindung mit der innersekretorischen Störung. *Fischer* (Gießen).

Wertheimer, E. et Ch. Dubois: Surrénales et épilepsie corticale. (Nebennieren und Rindenepilepsie.) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87**, Nr. 23, S. 301—303. 1922.

Die französischen Autoren prüften im Anschluß an die Krampfversuche H. Fischers die Wirkung der Nebennierenexstirpation auf den elektrischen Rindenkrampf beim Hunde. Das Versuchstier Fischers halten sie für ungeeignet, da nach Albertoni und François-Frank das Kaninchen „refractaire" gegen die Rindenreizung sei. Das Bild des Anfalles wurde durch die Operation nicht beeinflußt. Die Autoren reizten schon eine bis höchstens 6 Stunden nach der Exstirpation. Auch nach den Erfahrungen des Ref. wird der Erfolg der Exstirpation so kurze Zeit nach der Operation noch nicht immer deutlich. *Fischer* (Gießen).

Borszéky, Karl: Zur Behandlung der epileptischen Krämpfe mit Exstirpation einer Nebenniere nach Brüning. (*V. Chirurg. Abt., Allg. Krankenh., Budapest.*) Zentralbl. f. Chirurgie Jg. **49**, Nr. 29, S. 1053—1057. 1922.

Der Autor hat in 9 Fällen allerschwerster genuiner Epilepsie, die gänzlich arbeitsunfähig und mit Luminal und Brom unbeeinflußbar waren, die linke Nebenniere exstirpiert. Störungen als Folge der Exstirpation waren so gut wie gar nicht zu beobachten. In keinem Falle blieben die Anfälle nach der Operation aus. In einem, dem günstigsten Fall, wurden die Anfälle so viel milder und seltener, daß er wieder arbeitsfähig war. Er starb $8^1/_2$ Monate danach durch einen Unfall. In einem anderen Fall

setzten die Anfälle 4 Wochen aus, danach stellte sich derselbe Zustand wieder ein, der vor der Operation bestanden hatte. In den anderen Fällen wurden die Krämpfe einige Tage bis 1—2 Wochen nach der Exstirpation milder und seltener, durch Absencen, Dämmerzustände oder vereinzelte Zuckungen ersetzt, durch Luminal beeinflußbar. Aber 4—5 Monate nach der Operation kehrte immer wieder der frühere schwere Zustand zurück. Die spezifische Wirkung der Nebennierenexstirpation ist also zweifellos vorhanden. Der schwache Punkt der Methode liegt jedoch darin, daß man aufs Geratewohl die eine Nebenniere entfernt, ohne zu wissen, wie es mit der anderen und mit der sonstigen im Körper vorhandenen Adrenalsubstanz steht. Im allgemeinen ist die rechte Nebenniere größer als die linke, es würde sich daher empfehlen, die rechte zu entfernen. — Immerhin kommt die Brüningsche Operation bei ganz hoffnungslosen Fällen in Betracht. *Erwin Wexberg* (Wien).

Mørdre, S. Kjelland: Bemerkungen zum Verhalten der Alkalireserve im Organismus bei einigen Fällen von Epilepsie. (*Städt. Krankenh., Abt. IX, Christiania.*) Norsk magaz. f. laegevidenskaben Jg. 83, Nr. 8, S. 603—610. 1922. (Norwegisch.)

Kjelland Mørdres Untersuchungen knüpfen an die Befunde von Jarlov an, der bei der genuinen Epilepsie eine präparoxysmale Alkalose (dauernde alkalische Reaktion des Blutes) und eine postparoxysmale Acidose annahm, ebenso wie an die Untersuchungen von Bisgaard und Nörvig, die vor dem Anfall eine Erhöhung des Ammoniakgehaltes des Blutes feststellten. Er fand, daß die Alkalireserven des Blutes bei Epileptikern etwas höher durchschnittlich sind als bei normalen Menschen. Doch kann man deshalb nicht von Alkalose bei Epileptikern sprechen, zumal Leute mit Achylie, Asthma bronchiale, Herzleiden höhere Alkalireservewerte aufweisen. Die Alkalose, wenn man sie bei Epilepsie findet, ist vielleicht nichts mehr als ein Indikator für das hypothetische Toxin, das die Epilepsie erzeugt oder verursacht. Es gelang bei einem Epileptiker, die Alkalose durch Zufuhr von Natr. bicarb. erheblich zu steigern, ohne daß er Anfälle dadurch bekam. In 2 Fällen von Epilepsie konnte eine postparoxysmelle Acidose nachgewiesen werden, die wohl als sekundäre Erscheinung aufzufassen ist. Auch der Ammoniaksgehalt des Urins vor und nach den epileptischen Anfällen wich nicht wesentlich vom normalen ab und schien keine ursächliche Bedeutung zu haben. *S. Kalischer* (Schlachtensee-Berlin).

Juarros César: Epilepsiebehandlung mit Luminal. Anales de la acad. méd.-quirúrg. españ. Jg. 8, Nr. 10, S. 512—518. 1921. (Spanisch.)

Vortrag und Diskussionsbemerkungen bringen Bekanntes. Juarros sah bei kleinen Dosen des Mittels fast ausnahmslos gewisse Erfolge, beobachtete bei seinen 46 Fällen aber doch 10 mal Nebenerscheinungen unwillkommener Art in Form von Ödemen und Albuminurie, 9 mal in Gestalt von Hautausschlägen, 6 mal als hartnäckiger Schwindel und 1 mal in Form eines Erregungszustandes. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Ducosté, M.: Le traitement de l'épilepsie par la phényléthylmalonylurée. (Epilepsiebehandlung mit Luminal.) Journ. des praticiens Jg. 36, Nr. 20, S. 323 bis 326. 1922.

Bericht über die Wirkung des Luminals bei Epilepsie (es ist nicht, wie der Autor angibt, 1919 von Raffegeau, sondern 1912 von Hauptmann in die Therapie der Epilepsie eingeführt worden). Bei längerer Verabreichung des Luminals sieht man öfters psychische Erregungszustände, andererseits einen gewissen Torpor. Um erstere zu verhüten, fügt Ducosté dem Luminal Belladonna bei, gegen letzteren Coffein. Er ließ Tabletten herstellen, die 0,1 Luminal, Pulv. Bellad. 0,025, Coffein 0,25 enthalten. Von diesen Tabletten erhalten die Kranken 1—2 pro Tag, vorübergehend selbst 3—4. Wenn notwendig, erhöht er die Belladonna- oder Coffeinmenge. In 87% der Fälle konnte er auf diese Weise die Anfälle zum Schwinden bringen (auch Petit mal); auch die anderen Begleiterscheinungen blieben fort. Freilich darf die Medikation nicht ausgesetzt werden. Unter solchen Verhältnissen bessert sich auch der psychische Habitualzustand, freilich nur bis zu einem gewissen Grade. *E. Redlich* (Wien).

Idiotie und Imbezillität, Tuberöse Sklerose:

Burnette, N. L.: Mental defect and social hygiene. (Schwachsinn und soziale Hygiene.) Public health journ. Bd. **13**, Nr. 2, S. 69—75. 1922.

Verf. führt in einem auf dem Kongreß für soziale Hygiene gehaltenen Referat aus, daß die leichteren, nicht grob ins Auge fallenden Schwachsinnsformen die sozial bedenklichen sind. Man dürfe es nicht, wie es bisher geschieht, dem freien Zufall überlassen, ob sie sich den gesellschaftlichen und moralischen Gesetzen anpassen oder nicht, und sich nicht erst dann um sie kümmern, wenn sie sozial entgleist sind. Es ist nur eine kleine Minderzahl, die prinzipiell zu sozialer Anpassung unfähig sind. Der größte Teil könne durch Erziehung und Überwachung zu sozial brauchbaren Menschen gestaltet werden. Zweckmäßige Erziehung und Leitung, Berufsberatung, Überwachung über das schulpflichtige Alter hinaus sind die wesentlichen Maßnahmen, die erforderlich seien, um dieser für die Allgemeinheit wichtigen Problemen entgegenzutreten. *Kramer.*

Halbertsma, Tj.: Über mongolische Idiotie im Anschluß an eine Anzahl von Fällen bei Zwillingen. (*Afd. Kindergeneesk., Akad. Ziekenh., Leiden.*) Nederlandsch. tijdschr. v. geneesk. Jg. **66**, 2. Hälfte, Nr. 1, S. 22—32. 1922. (Holländisch.)

Eine Mitteilung von 5 Fällen mongolischer Idiotie bei Zwillingen. In vier Fällen war das andere Kind normal, in einem Falle war das mongoloide Kind 6 Monate nach einer Fehlgeburt (3 Mte.) geboren. Verf. hat aus der betreffenden Literatur eine Tabelle von 9 derartigen Fällen hinzugefügt. Es handelte sich im ganzen in 12 Fällen um sicher zweieiige Zwillinge (in 2 Fällen war dieses nicht bekannt). Diese Fälle weisen darauf hin, daß die pathogenetischen Theorien, welche sich auf exogene Faktoren (Lues, Tuberkulose, Erschöpfung, mechanische oder chemische Momente) stützen, unwahrscheinlich sind. Die Ätiologie soll nach dem Verf. schließlich in der Eizelle selbst zu suchen sein. (Theoretisch läßt sich auch noch an Abnormität in den Spermatozoen oder in beiden Elternbestandteilen denken.) Daß oft die Mutter in der Nähe der Rückbildungsjahre steht, stützt diese Auffassung. Interessant ist in diesem Zusammenhange, daß die in der Literatur beschriebenen beiden mongol-idioten Zwillinge vom selben Geschlecht, also ganz wahrscheinlich eineiig waren. Das evtl. Vorkommen von einem eineiigen Zwilling — das eine Kind normal, das andere mongol-idiot — würde die Theorie — wie Verf. selbst bemerkt — als unhaltbar erweisen.

H. C. Rümke (Amsterdam).

Babonneix, L., Blum et Sémelaigne: Mongolisme infantile. Hérédo-syphilis probable. (Infantiler Mongolismus. Heredosyphilis wahrscheinlich.) Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris Bd. **20**, Nr. 3, S. 85—90. 1922.

1. Fall. 12 jähriges Mädchen, schwere Geburt im 7. Monat, Geburtsgewicht angeblich 1000 g. Mutter während der Schwangerschaft häufige seelische Aufregungen, Vater 64 Jahre alt, an kongenitalem Nystagmus leidend, bietet eine chronische Aortitis vom Typus Hodgson. Reaktion nach Bordet - Wassermann negativ. — 2. Fall. 14 jähriges Mädchen. Mutter gesund. Vater 65 Jahre alt, leidet an chronischer Aortitis, Wassermann im Blut negativ. Auf Grund des Aortenbefundes glauben die Verf. in beiden Fällen angeborene Syphilis als ätiologisches Moment anschuldigen zu dürfen. (Die Beweisführung erscheint Ref. sehr wenig überzeugend.) *Schob* (Dresden).

Demuth, Fritz: Mongoloide Idiotie bei einem Mongolen. (*Kaiserin Auguste Victoria-Haus, Berlin-Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. **33**, H. 1/2, S. 110 bis 112. 1922.

Chinesisches männliches Kind, im 8. Monat geboren, Tod im 10. Monat. Außer den physiologischen Besonderheiten des Chinesen (Brachycephalie, Schlitzaugen, Epicanthus, Mongolenfleck) zeigte das Kind folgende Zeichen mongolischer Idioite: Steiler Abfall von Stirn und Hinterhaupt, breitgestellte Nase, Schrägstellung der Lidspalten, Vorstrecken der Zunge, Mißbildung der Ohrmuscheln, Herzfehler, Kürze der Daumen und kleinen Finger, Überstreckbarkeit der Gelenke, Hypotonie der Muskulatur, Nabelbruch, rauhe Haut, starkes Zurückbleiben in körperlicher und geistiger Beziehung. *Schob* (Dresden).

Progressive Paralyse, Syphilitische Geistesstörungen:

Raphael, Theophile: The early diagnosis of general paresis. Americ. med. Bd. **28**, Nr. 6, S. 337—342. 1922.

Hinweis auf die Bedeutung frühzeitiger Diagnosenstellung bei progressiver Paralyse unter Anführung eines problematischen Falles. Nichts Neues. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Lafora: Frühdiagnose von Paralyse und Tabes. Ihre Frühstadien. Anales de la acad. méd.-quirúrg. españ. Jg. **8**, Nr. 10, S. 497—502. 1921. (Spanisch.)

Die Behandlung vollentwickelter Fälle von progressiver Paralyse wie Tabes erscheint quoad sanationem aussichtslos. Unser Bestreben muß daher dahin gehen, therapeutisch einzuwirken, solange das Parenchym noch nicht oder kaum befallen ist, die Krankheitsprozesse sich mehr oder minder auf die meningeale Oberfläche des Zentralorgans beschränken. Hier sind sie nur mit der intraspinalen Therapie genügend zu beeinflussen. Hauptaufgaben sind daher die frühzeitig, im prätabischen und präparalytischen Stadium gestellte Diagnose und dann sofort einsetzende intensivste Behandlung. Die Untersuchung des Lumbalpunktats läßt uns gerade bei der Tabes allerdings öfters im Stich, weshalb wir uns manchmal zur Diagnosenstellung mit einzelnen klinischen Symptomen (Krisen, Schmerzen) begnügen müssen. Aber auch in solchen Fällen ist die Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit immer wieder, schon wegen der Möglichkeit einer Tabo-Paralyse, vorzunehmen.

In der Diskussion weisen auch Covisa und F. Sanz auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose hin, ersterer betont die Bedeutung sexueller Potenzstörung als Frühzeichen der genannten Erkrankungen, letzterer die Wichtigkeit der Lumbalpunktatuntersuchung bei allen nervösen Störungen auf der Lebenshöhe, auch wo sie anscheinend rein funktionell sind und anamnestische Hinweise auf eine Lues gänzlich fehlen. *Pfister* (Berlin-Lichtenrade).

Tomesco, P.: Syndrôme de paraphrénie systématique dans la phase préparalytique de la paralysie générale. (Der Symptomenkomplex einer systematisierenden Paraphrenie in der präparalytischen Phase einer Paralyse.) (*Clin. psychiatr., univ., Bucarest.*) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Bucarest Jg. **4**, Nr. **4**, S. 121 bis 125. 1922.

Verf. schildert ein paranoisches Zustandsbild bei einem Kranken mit positivem Wassermann in Blut und Liquor und zahlreichen, an tabische Krisen erinnernden körperlichen Beschwerden. Er meint eine tabische paranoische Psychose wegen der nur geringen Halluzinationen ausschließen zu dürfen, eine syphilitische Psychose ist ihm wegen der geschlossenen Systematisierung unwahrscheinlich. Er vermutet, daß es sich um eine systematisierende paraphrene Erkrankung im präparalytischen Zeitraum einer progressiven Paralyse handelt. Die Paralyse hat sich einstweilen noch nicht manifestiert. *G. Ewald* (Erlangen).

Obregia, A.: Sur les hallucinations dans la phase paranoïde de la paralysie générale. (Über die Halluzinationen im paranoiden Stadium der progressiven Paralyse.) (*Hosp. d'aliénés, marcutza.*) Cpt. rend. des séances de la soc. de biol. Bd. **87**, Nr. **23**, S. 296—298. 1922.

Obregia hat seit 1908 in einer Reihe von Arbeiten darauf hingewiesen, daß bei der Paralyse manchmal, und zwar in etwa $^1/_6$ der Fälle, nach einer mehr oder weniger ausgesprochenen Besserung ein Stadium auftritt, das durch wenig oder nicht systematisierte Verfolgungswahnideen charakterisiert ist; es sind einzelne Größenideen vorhanden, aber vor allem besteht ein Zustand feindseliger Einstellung gegen bestimmte Personen, die irgendwelcher Übeltaten beschuldigt werden. Diese paranoide Phase kann einige Tage oder selbst mehrere Jahre dauern und kann von Sinnestäuschungen auf dem Gebiete des Geruchs, Geschmacks, Gehörs und der Hautempfindung und in ihrem Gefolge von heftigen Erregungszuständen begleitet sein. Die übrigen psychischen Krankheitserscheinungen treten oft ganz zurück. In einem vom Verf. als Beispiel mitgeteilten Falle von Tabesparalyse betrug die Dauer dieses Stadiums nahezu 4 Jahre. Schließlich nimmt dann die Paralyse ihren gewöhnlichen progressiven Verlauf.

Arndt (Berlin).

Cornil, Lucien et G. Robin: Pachyméningite hémorrhagique bilatérale chez un paralytique général. (Beiderseitige Pachymeningitis haemorrhagica bei einem Paralytiker.) Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris Jg. 92, Nr. 3, S. 144 bis 147. 1922.

45jähriger Mann, belanglose Vorgeschichte, seit Rückkehr aus Kriegsgefangenschaft (Ende 1918) psychisch verändert. Bei Aufnahme, Juli 1919, typische P. p. der einfach dementen Form, Sprachstörung, Argyll-Robertson, Steigerung der Reflexe. Anfangs 1921 vorgeschrittene Demenz; somatisch noch l. s. + Babinski zu erwähnen. Liquor: 0,53 Eiweiß pro Mille, 25 Zellen, WaR. und Pandy +. Exitus Januar 1922 an Grippe. Obduktion: Meningoencephalitische Veränderungen, Ventrikelerweiterung, Erosionen. Dura bedeutend verdickt; beiderseits über Schläfe-Scheitelgegend cystische, etwa 150 g schokoladenfarbige Flüssigkeit enthaltende Tumoren, Innenfläche mit kleinen zerstreuten Blutungen, von charakteristischer zottiger Beschaffenheit. Histologisch: Typischer Befund der Pachymeningitis haemorrhagica.

In den epikritischen Bemerkungen betonen Verff. u. a., daß die Pachymeningitis haemorrhagica neben dem Bilde der P. p. klinisch völlig symptomenlos geblieben war. Die Blutungen sind im pachymeningitischen Gewebe sekundär erfolgt.

Alexander Pilcz (Wien).

Stern-Piper, Ludwig: Erfahrungen mit der Silbersalvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. (*Frankfurter Nervenheilanstalten, Köppern i. Ts.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 69, Nr. 27, S, 1007—1009. 1922.

Von 11 behandelten Fällen wurden 7 arbeitsfähig, 2 blieben stationär, bei 2 Fortschreiten. Die mit Gesamtdosen von 7 g und darüber behandelten Fälle gaben bessere Resultate. In allen, und nicht nur in den klinisch günstigen Fällen zeigte sich eine Umstimmung der 4 Reaktionen nach der Seite der Besserung hin, völliges Normalwerden jedoch bei keinem Fall. Ein Parallelismus zwischen Umstimmung der Reaktionen und Erfolg der Therapie, bzw. Höhe der angewandten Dosis ließ sich nicht feststellen. Die längste bisher beobachtete Remission betrug nur ein Jahr. *Steiner.*

Gerstmann, Josef: Über die Einwirkung der Malaria tertiana auf die progressive Paralyse. II. Mitt. (*Univ.-Klin. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh., Wien.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 74, H. 1/3, S. 242—258. 1922.

Von 9 im Jahre 1917 behandelten Fällen von Paralyse befinden sich 3 in voller Remission (1921); von 25 seit September 1919 behandelten, 1920 mitgeteilten Fällen befinden sich 9 in voller Remission, 5 in unvollständiger Remission höheren Grades (1 rezidiviert) und 3 in unvollkommener Remission geringeren Grades (2 rezidiviert, davon einer in einer ohne Vorboten rapid eingesetzten Serie epileptischer Anfälle plötzlich verstorben). Von 116 neu behandelten Fällen zeigen 42 vollkommene Remission, 22 unvollständige Remission höheren, 14 geringeren Grades, insgesamt 78 Remissionen. Dabei zeigte sich ein ausgesprochener Parallelismus zwischen Krankheitsdauer und dem Zeitpunkt des Eintritts der Remission, sowie dem Grad und den Aussichten derselben. Unvollkommene Remissionen können noch nach Monaten zu vollkommenen werden. Durch die Behandlung wird das klinische Krankheitsbild atypisch; nicht selten kommt es auch zu einer vorübergehenden akuten, reaktiven Steigerung des paralytischen Krankheitsprozesses. Die Atypie zeigte sich am häufigsten in paranoiden Formen (verschiedenartige Gehörshalluzinationen und persekutorische Ideen), die auf die Dauer des Fieberanfalls beschränkt sind oder in den fieberfreien Intervallen schwächer bestehen oder aber bis weit in die Zeit des Ablaufs der Malariaerkrankung hineinreichen. Der Umschlag einer typischen Paralyse in eine atypische, paranoide oder katatonische kann eine günstigere Wendung der Prognose hinsichtlich Dauer und Remission anzeigen. Ein wesentlicher Unterschied im Verhalten der Serum- und Liquorreaktionen zwischen Fällen mit voller Remission und solchen mit unvollkommener oder fehlender besteht nicht; ein kleines Übergewicht haben die vollen Remissionen nur beim Liquorwassermann und bei der Gesamteiweißmenge; bei 15 Fällen mit voller Remission besserte sich der Liquorwassermann, in 4 dieser Fälle wurde er negativ. Auch bei jahrelanger Dauer der Remissionen sind weitere Besserungen nur

hinsichtlich des Serumwassermanns, der Lymphocytenzahl, und in gewissem Maß hinsichtlich des Gesamteiweißgehaltes, nicht aber oder nur unwesentlich bezüglich des Globulingehalts und nur in geringem Grade bezüglich des Liquorwassermanns zu verzeichnen gewesen. — Beginnende Paralysefälle geben die besten Behandlungsaussichten; Fälle von einfach dementer und von Taboparalyse zeigen die relativ größere Zahl von Remissionen, Fälle galoppierender Paralyse liefern die schlechtesten Aussichten. — Behandlung ausschließlich mit Malaria tertiana, Rückfälle der Malaria sind bei keinem der behandelten Fälle aufgetreten; die Plasmodienstämme haben bis jetzt die 15. bzw. 35. Passage durchgemacht. Geimpft wurde mit 2 ccm bzw. 4 ccm Blut (bei dem älteren Stamm) subcutan, da bei gleichbleibender Impfdosis und zunehmender Passagenzahl die Inkubationszeiten länger wurden. Neben der Injektionsmethode gleichzeitige Anwendung einer Scarificationsmethode. In 5 Fällen blieb der Impferfolg aus. Mehr als 8—12 ausgesprochene Malariaanfälle wurden nicht durchgeführt, die Malaria wurde durch Chininneosalvarsanbehandlung geheilt. Von einer ausgiebigeren Salvarsanbehandlung wurde Abstand genommen, da der Eindruck besteht, als wenn die anschließende Salvarsanbehandlung zwar nicht das Eintreten, aber die Dauer der Remission beeinträchtigen würde. Bemerkenswert ist bei den erstgeimpften Fällen im Jahre 1917, soweit volle Remissionen eingetreten sind, die lange Dauer derselben (etwa 4 Jahre); das Auftreten eines Paralyserezidivs bei Fällen voller Remission ist bisher noch in keinem Falle beobachtet worden. *Steiner* (Heidelberg).

Schizophrenie:

Raphael, Theophile and John Purl Parsons: Metabolism studies in dementia praecox and manic-depressive insanity. Second paper: Glycemic reaction to the intramuscular administration of epinephrin. (Stoffwechselstudien bei Dementia praecox und dem manisch-depressiven Irresein. Zweiter Teil: Die glykämische Reaktion auf die intramuskuläre Einverleibung von Epinephrin.) (*State psychopathic hosp., Ann Arbor, Michigan.*) Arch. of neurol.a. psychiatry Bd. 8, Nr. 2, S. 172 bis 178. 1922.

Auf Grund ihrer Versuche an 3 normalen und 15 psychotischen Personen (Dementia praecox und manisch-depressives Irresein) ergab sich, daß bei Normalen die Vermehrung des Blutzuckers nach intramuskulärer Injektion von 1 g Epinephrin am höchsten nach der Zeit von 30 Min. bis 1 Stunde ist und nach $3^1/_2$ Stunden wieder herabsinkt. Bei den Geisteskranken fand sich während der ersten $3^1/_2$ Stunden dieselbe Kurve wie bei den Normalen, in der Folge aber zeigte sich bei den Depressions- oder Praecoxfällen ein weiteres graduelles Abfallen verschiedener Stärke, eine Abweichung, die wahrscheinlich mit dem Grundumsatz zusammenhängt. *V. Kafka* (Hamburg).

Moser: Über Schizophrenie bei Geschwistern. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Königsberg i. P.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. 66, H. 1, S. 52—60. 1922.

In den Krankengeschichten der Psychiatrischen Klinik in Königsberg über die schizophrenen Erkrankungen der letzten 15 Jahre fand Moser 24 Geschwisterserien mit 50 Fällen klinisch sicherer Dementia praecox. Als wichtigste Ergebnisse der Durchsicht dieser Krankengeschichten sind folgende anzuführen: Anteposition der jüngeren Geschwister lag in 67% vor; das Erkrankungsalter der älteren Geschwister betrug durchschnittlich 25, das der jüngeren 21 Jahre. Die Gesamtzahl der Kinder in den 24 Familien war auffallend hoch, nach den Angaben in den Krankengeschichten 158, es waren also durchschnittlich mindestens 7 Kinder in einer Familie. In 75% war die Krankheitsform bei den Geschwistern innerhalb der Serie die gleiche; Gleichheit im Verlauf und Ausgang wurde in 58% der Geschwisterserien gefunden. Auffallend war der ungünstige Ausgang der Psychosen, so daß die Krankheitsprognose dann, wenn mehrere Geschwister an Dementia praecox erkranken, ungünstig zu sein scheint. Gleichheit der Krankheitssymptome bei Geschwistern war, abgesehen von gleichen induzierten Wahngedanken in zwei Geschwisterserien, nicht hervorgetreten. *Seelert* (Berlin).

Schröder, P.: Degenerationspsychosen und Dementia praecox. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Greifswald.*) Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. 66, H. 1, S. 1 bis 51. 1922.

Schröder will in vorliegender Arbeit nur eine Reihe Beispiele von den nicht so seltenen akuten rezidivierenden Psychosen bringen, deren Unterbringung in dem heute allgemein üblichen psychiatrischen System anscheinend vielfach an falscher Stelle (vor allem bei der Dementia praecox) geschehe, und die sich symptomatisch nicht einfach dem enger gefaßten, aber auch die Mischzustände enthaltenden manisch-depressiven Irresein subsummieren lassen, wie z. B. „katatoniforme Manie bzw. Melancholie". Es handelt sich um ängstliche, hypochondrische, halluzinatorische, paranoische, ferner akinetische und hyperkinetische u. a. polymorphe Zustandsbilder, die zum Teil sich miteinander verbinden oder einander ablösen. Man könnte sagen: Die Bilder nehmen sich ihre Symptomatologie ausschließlich von der Kraepelinschen Dementia praecox, ihren Verlauf vom manisch-depressiven Irresein, oder, anders ausgedrückt, die Degenerationspsychosen — ein Ausdruck, den Sch. nur als provisorisch betrachtet wissen will — stellen den „Pufferstaat" zwischen diesen beiden Entitäten dar. Maßgebend für die Wahl dieser Bezeichnung dürfte wohl Sch.'s katamnestische Feststellung gewesen sein, daß bei erheblich mehr als einem Drittel der Fälle, die vor 8—10 Jahren mit der Schlußdiagnose: Dementia praecox (nach Kraepelin) versehen wurden, diese Diagnose nicht aufrecht erhalten werden konnte. *Kehrer* (Breslau).

Benon, R.: Démence précoce et vagabondage. (Dementia praecox und Vagabundage.) Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Bd. 38, Nr. 2, S. 90—95. 1922.

Die vagabundierende Form der Dementia praecox wird als eine besondere Abart der Krankheit (démence précoce ambulatoire) beschrieben. Das Leiden entwickelt sich in diesen Fällen entweder von vornherein oder in Remission nach einem akuten Schub schleichend, lediglich mit leichten Anzeichen einer Charakterveränderung, darunter dem Hang zum Vagabundieren. Ein derartiger Fall, welcher später durch Stenotypien das Bild der Dementia praecox deutlich zutage treten ließ, wird kurz skizziert. Es wird darauf hingewiesen, daß alle rückfälligen Vagabunden vor einer Aburteilung psychiatrisch untersucht werden müßten. Die Aufstellung einer besonderen vagabundierenden Form durch den Verf. erscheint nicht umfassend genug, da es auch andere nur durch leichte Charakterveränderung gekennzeichnete Arten der Dementia praecox gibt, welche der gleichen Kategorie angehören. *Müller* (Dösen).

Psychosen bei Herderkrankungen:

Monchy, S. J. R. de: Die Zergliederung des psychischen Krankheitsbildes bei Arteriosclerosis cerebri. (*Psychiatr.-neurol. Klin., Amsterdam.*) Abh. a. d. Neurol., Psychiatr., Psychol. u. ihren Grenzgeb. (Beih. z. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol.) H. 17, S 1—84. 1922.

Auf Grund von Krankengeschichten, nicht auf Grund eigener Untersuchungen, wird versucht, die Frage zu beantworten, wodurch die Vielgestaltigkeit der Krankheitsbilder der cerebralen Arteriosklerose verursacht ist. Die Durchsicht der Krankengeschichten führte zu dem Ergebnis, daß unter den Faktoren, die das Krankheitsbild der Arteriosklerose gestalten, exogene Faktoren sind und Faktoren, die mit einer anormalen Anlage zusammenhängen. Unter Anwendung einer von Stern angegebenen Methode der Kontingenzen hat Monchy in Prozentzahlen berechnet, wie oft einzelne das Krankheitsbild variierende Eigenarten des Symptomenbildes und Eigenarten der individuellen Konstitution und familiärer Disposition vorkommen. So wurde unter anderen gefunden, „daß der pathoplastische Einfluß der Keimabweichungen für die depressiven arteriosklerotischen Psychosen groß ist, daß bei Arteriosklerotikern mit primären depressiven Symptomen in einer sehr großen Zahl der Fälle, nämlich 84,8%, eine Anlage für Depression vorhanden war, daß ein ziemlich enger Zusammenhang zwischen den manischen Symptomen bei Arterio-

sclerosis cerebri und einer entsprechenden Eigenart der Anlage besteht, daß ein ziemlich großer Teil der Arteriosklerotiker mit paranoiden Zügen Individuen waren, bei denen eine psychopathische Anlage nachgewiesen war". Was M. zur Frage der exogenen und endogenen Reaktion bei organischer, insbesondere arteriosklerotischer Gehirnerkrankung sagt, ist nichts Neues. *Seelert* (Berlin).

Infektions- und Intoxikationspsychosen:

Skliar, N.: Über die Psychosen bei den Infektionskrankheiten, insbesondere beim Flecktyphus und Recurrens. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. **52**, H. 1, S. 21—53. 1922.

Verf. kommt auf Grund seiner Beobachtungen an einem reichhaltigen Material zu folgenden Schlüssen: Die pathologische Anatomie kann die Symptome und das Krankheitsbild der Psychosen bei den Infektionskrankheiten nicht erklären, außer vielleicht bei Lyssa und Fleckfieber. Eine bestimmte Infektionspsychose gibt es nur bei Lyssa. Abgesehen von den organischen Symptomen (paralytische und Korsakow) treten während des Fieberstadiums sog. „Fieberdelirien" auf. Dauerzustände epileptiformer Art können bei kritischem Temperaturabfall auftreten. In der Rekonvaleszenzperiode treten als Zeichen der Erschöpfung asthenische Delirien, paralytische und Demenzzustände auf. Die erbliche Belastung spielt keine besondere Rolle. Bei den Infektionskrankheiten können sich auch noch gewöhnliche Psychosen (Dementia praecox, manisch-depressives Irresein) ausbilden. *G. Flatau* (Berlin).

Fornero, A.: Alcune osservazioni di nevrosi melancolica emoclasica in gravidanza ed in puerperio. (Melancholie in der Schwangerschaft und im Wochenbett.) (*Istit. ostetr.-ginecol., univ., Modena*) Riv. d'ostetr. e ginecol. prat. Jg. **4,** Nr. 6, S. 320—324. 1922.

Fornero beobachtete in 3 Fällen von Gravidität einen psychasthenisch-melancholischen Zustand (Angstgefühle, Reizbarkeit, Erschöpfung, Depression), den er auf einen hämoklasischen Shock oder auf eine hämoklasische Reaktion zurückführt und auf eine Veränderung des Blutes (Squilibrio colloido-clasico) als Ursache bezieht. Es handelt sich um Herabsetzung des Blutdrucks auf 102 (statt 125), Verminderung der Urinmenge (400) bei erhöhtem spezifischem Gewicht (1040). Die Zahl der weißen Blutzellen steigt auf 2000, die Gerinnbarkeit des Blutes ist erheblich verlangsamt, die Eosinophilie des Blutes beträgt 10%, während nach dem Anfall 0,3% die mittlere Zahl ist. Alle diese Veränderungen sind nur während des Krankheitszustandes vorhanden. Derselbe hat mit der nephritischen Eklampsie der Schwangeren nichts zu tun. Da der Zustand von der Blutveränderung allein abhängt, schlägt F. den Namen „Hämoclasie" für das eigenartige Leiden vor. Toxische Stoffe aus der Placenta sind vielleicht Ursache der Blutveränderung. Im zweiten Fall brachte die Unterbrechung der Schwangerschaft schnelle Heilung. *S. Kalischer* (Berlin-Schlachtensee).

Ely, Frank A.: Memory defect of Korsakoff type, observed in multiple neuritis following toxaemia of pregnancy. (Gedächtnisverlust vom Typus der Korsakoffschen Psychose mit multipler Neuritis bei Schwangerschaftstoxämie.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **56**, Nr. 2, S. 115—125. 1922.

Vier eigene Beobachtungen, deren Krankheitsgeschichten ausführlich mitgeteilt werden. Überall schon in den ersten Schwangerschaftsmonaten schwere Hyperemesis, die bei obs. 1 und 4 Ende des dritten, bei Fall 2 während des vierten Monats Einleitung des künstlichen Abortus erforderlich machte. Bei Fall 3 kam es im achten Monat zu spontaner Frühgeburt. Die polyneuritischen Erscheinungen (bei obs. 1 und 2 mit vorübergehender Sphincterlähmung, bei obs. 2 auch mit ungewöhnlichen Muskelatrophien kombiniert) entwickelten sich bei den Fällen 1, 2 und 4 kurze Zeit nach Entleerung des Uterus, schienen bei obs. 3 sogar schon eine Besserung aufzuweisen. Psychischerseits durchwegs schwere Merkfähigkeitsstörung, bei obs. 2 außerdem retrograde Amnesie. Die Prognose anlangend hatten obs. 1 und 2 noch nach 7, bzw. 5 Jahren

die volle Wiederherstellung der Gedächtnisfunktion nicht erreicht, obs. 3 kam nach der Frühgeburt ad exitum, bei Fall 4 noch zu kurze Beobachtungsdauer. Toxische multiple Neuritiden kommen bei Hyperemesis häufig vor, ohne sonstige infektiöse Momente, kombinieren sich häufig mit Korsakoffschen Bildern. Einleitung des künstlichen Abortus sei frühzeitig indiziert. Nicht ohne Interesse erscheint der literarische Hinweis, daß lange vor der Korsakoffschen Publikation die Kombination des eigenartigen psychischen Zustandsbildes mit multipler Neuritis infolge Schwangerschaftstoxikose schon bekannt war, wie einer Arbeit von Hösslin (Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. 1905) zu entnehmen ist. *Alexander Pilcz* (Wien).

Joël, Ernst: Studien über Cocainismus. (*I. med. Univ.-Klin., städt. Krankenh. Moabit, Berlin.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **63**, H. 7, S. 247—254. 1922.

Ausführliche Besprechung des augenblicklichen epidemischen Auftretens de-Cocainismus auf Grund zahlreicher Krankengeschichten und eigener Studien. Sämtliche Kranke waren Psychopathen, insbesondere Haltlose und „Dekadente". Ärztliche Verordnungen als Ursache des Cocainismus sind selten, viel häufiger ist Neugierde und Verführung; nicht wenige Kranke bleiben aus Großmannssucht beim Mittel, ohne euphorischen Gewinn. Rezeptfälschungen spielen keine Rolle; das fast immer verunreinigte Präparat wird beim Schleichhändler gekauft und in einer Tagesdosis von 1—3 g genommen. Zwei Reaktionstypen, charakterisiert durch die Redseligen, heiter Bewegten und durch die Beschaulich-Stillen, die auch bei der gleichen Person als Reaktionsstadien auftreten können. Schließlich Übergang in depressives Stadium mit Angsthalluzinationen. Charakteristisch teilweise Krankheitseinsicht trotz massenhafter Sinnestäuschungen. Schwerer Katzenjammer meist im Sinne des „heulenden Elends". Diagnose nicht leicht, typisch sind Heißhunger, Kaubewegungen, Veränderungen an der Nase. Cocainspuren im Taschentuch sind mit Kobaltnitratlösung nachweisbar. Die Frage dauernder Charakterveränderung ist ungeklärt, bei den meisten Kranken besteht eine gleichartige prämorbide seelische Persönlichkeit. Behandlung des Leidens ist recht wenig aussichtsvoll; es ist ernstlich zu erwägen, ob nicht die Cocaindarstellung überhaupt aufgegeben werden solle. *Seige* (Bad Liebenstein).

Manisch-depressives Irresein:

Rehm, O.: Ist das manisch-melancholische Irresein eine klinische Einheit? Ver. d. Irrenärzte Niedersachsens u. Westfalens, Hannover, 54. Vers., Sitzg. v. 6. V. 1922.

Der Vortr. begrüßt die Erbbiologie und die Konstitutionslehre, welche uns eine Menge neuer Erfahrungstatsachen gebracht haben im Gegensatz zu der kombinierenden, subjektiv eingestellten philosophierenden Richtung. Was die körperliche Konstitution betrifft, so scheinen dem Vortr. die Untersuchungen Kretschmers, was die verschiedenen Typs betrifft, nicht genügend fundiert. Neben anderem wird auf das häufige Vorkommen von Chlorose in der Zeit der Pubertät verbunden mit Menstruationsstörungen und auf die oft sehr starke Ansprechbarkeit des Vasomotorensystemes hingewiesen. Unter den Symptomen steht in vorderster Linie eine eigenartige Denkstörung in Gestalt innerer erhöhter Ablenkbarkeit. Die Prognose ist eine durchaus unsichere, im ganzen wohl günstige, im Einzelfall aber zweifelhaft. Eine ganze Anzahl chronischer Fälle geht in arteriosklerotisches Siechtum über. Für die klinische Einheit sprechen die dominante Vererbung, die spezifische Konstitution, gewisse psychische Symptome und der Verlauf mit seiner Neigung zu Periodizität. Gegen die Einheitlichkeit spricht: die Wahrscheinlichkeit der Annahme zweier zu trennender Erbmassen, einer innersekretorischen und einer spezifisch manisch-melancholischen Konstitution, das Fehlen einer einheitlichen Ätiologie, einer breiten Symptomatik, eines einheitlichen Verlaufes und Ausganges. Es steht demnach die Einheit des manisch-melancholischen Irreseins auf schwachen Füßen und sie bedarf noch weiterer Sicherungen materieller Art. Erst die Hoffnungslosigkeit solcher Bestrebungen könnte veranlassen, das manisch-melancholische Irresein nur als einen

Symptomenkomplex zu betrachten, der bei dieser oder jener Geisteskrankheit auftreten kann und eine besondere Affinität zu der spezifisch manisch-melancholischen ererbten Konstitution besitzt. Eigenbericht.

Ravà, Gino: Costituzione neurastenica e costituzione distimica. (Neurasthenische und dysthymische Konstitution.) Giorn. di psichiatr. e tecn. manicom. Jg. **49**, H. 3/4, S. 247—264. 1922.

Der Verf. nimmt an, daß zwischen Manie und Melancholie kein wesentlicher Unterschied besteht, daß vielmehr beide in ihrer innersten Beschaffenheit identisch und Erscheinungen eines einzigen krankhaften Zustandes sind; ebenso wie die gemischten Zustände eine Kombination von melancholischen und manischen Erscheinungen sind und, was noch wichtiger ist, ein und dieselbe Ursache, sowohl Manie als die Melancholie, bestimmen kann. Kraepelins einheitliche Auffassung erklärt das Bild dieser Formen gegenüber jenen der Neurasthenie. Dies voraussetzend hat der Verf. den psychologischen Wert der Emotion und den des Instinktes festgelegt. Seiner Ansicht nach läßt sich unschwer feststellen, daß die Neurasthenie zur Übertreibung des Phänomens Emotion in Beziehung steht, während die Cyclothymien mit der Instinktsteigerung in Verbindung stehen. Aus der persönlichen klinischen Erfahrung des Verf. ist die Annahme abgeleitet, daß mit den beiden instinktiven und emotiven Temperamenten eine determinierte morphologische Beschaffenheit verbunden ist. *Kobylinsky.*

Hesnard, A.: Paludisme et psychoses constitutionnelles. (Malaria und konstitutionelle Psychosen.) Arch. de méd. et pharm. nav. Bd. **112**, Nr. 4, S. 287 bis 293. 1922.

Fall von manisch-depressivem Irresein bei einem psychopathisch veranlagten 24 jähr. Manne mit von Haus aus zyklothymer Konstitution. Trotz vieler Aufregungen vor und während des Krieges hatte Pat. sein psychisches Gleichgewicht behalten. Nach einer schweren Malaria trat eine Manie auf, die nach 9 Monaten heilte, dann stellte sich — nach 10 völlig normalen Tagen — eine Melancholie ein, die in 2 Monaten ausheilte. Physische und psychische Besserung gingen bei dem Pat. parallel. *Kurt Mendel.*

Vedrani, Alberto: Il banchetto funebre della mania e melancolia semplici. (Zur einfachen Manie und Melancholie.) Giorn. di psichiatr. clin. e tecn. manicom. Jg. **49**, H. 3/4, S. 219—237. 1922.

Zur Unterstützung Kraepelins Ansichten bezüglich des manisch-depressiven Irreseins führt der Verf. sieben neue Beobachtungen an, die mit den früher veröffentlichten Fällen eine Totale von 21 Beobachtungen ergeben. Aus diesem neuen Beobachtungsmateriale kommt Vedrani zum Schlusse, daß sich die Ansichten Kraepelins auf soliden Gründen stützen. Nach diesen Ansichten soll das ganze Gebiet des periodischen Irreseins, die Manie und der größte Teil der melancholischen Zustände, sowie eine nicht abzuschätzende Anzahl der Amentiafälle in den Begriff des manisch-depressiven Irreseins inbegriffen sein. In dieselbe Kategorie dürfen auch gewisse leichte, teilweise periodisch auftretende und teilweise dauernd bleibende Gemütsstimmungen eingeschlossen werden. Diese Stimmungen sind einerseits als eine Einleitung zu ernsthafteren psychischen Störungen zu betrachten und gehen andererseits ohne bestimmte Grenze ins Gebiet der persönlichen Anlagen über. In allen oben angeführten Krankheitsformen wiederholen sich gewisse gemeinsame Grundzüge, ungeachtet aber vielfacher äußerlicher Verschiedenheiten. Neben veränderlichen Erscheinungen, die für kurze Zeit eintreten und bald gänzlich fehlen, beobachtet man bei allen Formen des manisch-depressiven Irreseins einen wohlbegrenzten Kreis von Veränderungen. Im einzelnen genommen charakterisieren dieselben nicht unbedingt die Krankheit, prägen aber insgesamt einen einzigen Stempel auf all die verschiedenen Formen der Krankheit auf. Ein anderes gemeinsames Band, das alle Formen der Krankheiten, die in das Gebiet des manisch-depressiven Irreseins gehören, vereinigt, ist die gewöhnlich einheitliche Prognose, die im allgemeinen gut ist. Bei den Anfällen des manisch-depressiven Irreseins hat man fast immer eine Genesung, und in seltenen Fällen, wo diese nicht eintritt, beobachtet man eine leichte psychische Schwäche, die

jedoch von einer solchen, die bei anderen Krankheiten auftreten, leicht zu unterscheiden ist. Eine letzte Unterstützung zum unitarischen Begriffe des manisch-depressiven Irreseins ist die Tatsache, daß die darin inbegriffenen Formen einander ersetzen und dies zwar auch bei den hereditären Fällen. *Kobylinsky* (Genua).

Álvarez Salazar: Die egoistische Psychotherapie bei geistigen Erkrankungen. Anales de la acad. méd. quirurg. españ. Jg. 9, Nr 1, S. 35—41. 1922. (Spanisch.)

Verf. glaubt in dem Hervortreten altruistischer sozialer Züge bei Manisch-Depressiven eine den Psychosen und psychopathischen Anlagen dieser Krankheitsgruppe eigentümliche ethische Einstellung gefunden zu haben und glaubt bei Kranken dieser Art mit einer Stärkung des Selbstgefühls psychotherapeutische Erfolge erzielen zu können. Sanchez Herrero weist in seiner Diskussionsbemerkung auf den Unterschied zwischen Demut und Selbsterniedrigung hin. Bei der Anwendung der therapeutischen Erziehung zur Eigenliebe ist die scharfe Unterscheidung dieser beiden Eigenschaften wesentlich. *Creutzfeldt* (Kiel).

Degenerative psychopathische Zustände, Pathographien:

Rutherford, H. R. C.: The nature of the psychopatic inheritance. (Die Natur der psychopathischen Heredität.) Journ. of ment. science Bd. 68, Nr. 282, S. 236 bis 245. 1922.

Genaueste Untersuchung hat in 50 von 100 Geisteskranken hereditäre Belastung ergeben. Prognostisch ist höher als die Heilbarkeit des Anfalles der ganze Lebenslauf des Individuums zu werten mit dem unsteten Wechsel von Leistungsfähigkeit und Psychopathie. Der Zweck dieser Arbeit ist der Nachweis, daß diese Unbeständigkeit physisch bedingt und hypothyreotischer Natur ist. Es werden die Behandlungsresultate in verschiedenen Familien mit ein oder mehr psychopathisch erkrankten Mitgliedern (Schilddrüsentherapie) mitgeteilt. Die größere Morbidität Kropfkranker bezüglich geistiger Störungen steht einer seltenen Erkrankung Basedowkranker gegenüber. Hypothyreoidismus bedeutet nicht nur eine herabgesetzte spezifische Sekretion, sondern eine gewisse sekretorische Irregularität. Es wird darauf verwiesen, daß nach Hertogh beim Myxödem die Nervenzellen nicht destruiert, sondern infiltriert und deformiert sind. Die Besserung im Befunde von Psychopathen nach Fieberzuständen wäre auf die stimulierende Wirkung des Fiebers auf Schilddrüsen- und Nebennierensekretion zurückzuführen. Das Myxödem ist hereditärer Genese, es ist sehr häufig durch die Mutter vererbt. *Neurath* (Wien).

Wolfe, Samuel: Mental instability in ex-service men — how acquired; how remedied. (Seelische Mängel bei dienstentlassenen Kriegsteilnehmern.) Milit. surgeon. Bd. 51, Nr. 1, S. 44—46. 1922.

Verf. will für die aus dem Heeresdienst entlassenen Psychopathen und Neurotiker, die durch Zerfall mit ihren Angehörigen und durch Verlust der Arbeit oft in wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten sind, eigene Ausbildungs- und Arbeitsgelegenheit schaffen. *Bratz* (Dalldorf).

Hoeven, H. van der: Verhältnisblödsinn (Bleuler). Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie Bd. 78, H. 3/4, S. 228—239. 1922.

Der Geisteszustand, für den Verf. einen ausführlich geschilderten Belegfall anführt, ist gekennzeichnet durch disharmonische Entwicklung der psychischen Eigenschaften, die mit Intelligenzschwäche gepaart sein kann, aber nicht gepaart sein muß. Diese „Verhältnisblödsinnigen" oder — wie Verf. sie nennen möchte — pathologischen Streber, brauchen nach Verf. nicht, wie Bleuler als charakteristisch für seine Fälle von Verhältnisblödsinn annimmt, im Leben zu scheitern, sondern sie können auch erfolgreich sein. Während bei den Fällen Bleulers und Bruckners ein Mißverhältnis zwischen dem Können (Wissen) und dem in pathologischer Selbstüberschätzung wurzelnden lebhaften Streben besteht, gibt es, worauf Verf. hinweist, auch einen „relativen Blödsinn" umgekehrter Art, wo zu wenig Strebkraft, Zweifel am eigenen Können hemmend und lähmend wirken. Die Scheidung all dieser Fälle von manisch-

depressiven Psychopathen, von Schizophrenen und schizoiden Persönlichkeiten ist meines Erachtens vielfach nicht oder höchstens nach jahrelanger Beobachtung möglich.
Pfister (Berlin-Lichtenrade).

Schwarz, Oswald: Das psychophysische Problem in der Sexualpathologie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35**, Nr. 11, S. 243—246. 1922.

Von der Feststellung ausgehend, daß die psychische Seite der Sexualkonstitution durch die Zurückführung auf den Einfluß der Keimdrüsen nicht genügend erklärbar ist, gibt der Autor in Kürze die psychologischen Lösungsversuche der Freudschen Psychoanalyse und der Adlerschen Individualpsychologie wieder. Alle Fälle der Sexualpathologie wären zunächst nach diesen psychologischen Gesichtspunkten zu untersuchen. Erst wenn sich nach Auflösung der Psychogenese ein nicht weiter aufzulösender Rest ergibt, ist der Versuch einer Organotherapie theoretisch gerechtfertigt, deren Anwendung andernfalls jeder Beweiskraft mangeln würde. *Erwin Wexberg* (Wien).

Deutsch, Helene: Über die pathologische Lüge. (Pseudologia phantastica.) Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. **8**, H. 2, S. 153—167. 1922.

Die Verf. sucht durch die von ihr analysierten Fälle nachzuweisen, daß die Pseudologie eine Wiederbelebung verdrängter Erinnerungen an frühere Erlebnisse vorstellt. Sie erblickt das Wesen der Erscheinung gegenüber der Hysterie darin, daß bei der Pseudologie das Verdrängte dem Lustprinzip entsprechend auf neue Objekte verschoben wird. Verf. möchte der Pseudologie im psychischen Haushalte den Wert einer positiven Leistung zuschreiben in dem Sinne, daß sie eine Entlastung des Unterbewußten von peinlichen Erlebnissen anstrebt. *Gregor* (Flehingen).

Zsakó, Stefan: Simulation oder psychische Infektion? Erdélyi Orvosi Cap. Nr. **12**. 1921.

Verf. beschreibt 3 Fälle, wo Patienten durch Autosuggestion an echter Psychose erkrankten. Mit Hilfe von Suggestionstherapie, Elektrisieren usf. wurden alle völlig geheilt. Bei einem der Patienten war der Verdacht auf Simulation vorhanden (vor Gericht). Autoreferat.

Isserlin, M.: Neuere Anschauungen über das Wesen sexueller Anomalien und ihre Bedeutung im Aufbau der Kultur. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. exp. Pädag. Jg. **23**, H. 9/10, S. 324—342. 1922.

Dankenswerte Abrechnung mit den gefährlichen Irrlehren eines Blüher, durch welche die Homosexualität verherrlicht und die Jugend systematisch pervertiert wird. Homosexuelle sind bedauernswerte Psychopathen, nicht staatsaufbauende Kraftzentren! Außer Klarlegung der psychoanalytischen Irrtümer, die jenem Hypothesengerüst zugrundeliegen und Warnung von Eltern und Erziehern vor perversen Propheten verlangt Isserlin staatliches Verbot der homosexuellen Werbearbeit in Wort und Schrift und schwere Bestrafung jeder homosexuellen Betätigung an Jugendlichen.
Raecke (Frankfurt a. M.).

Thumm, M.: Die praktischen Aufgaben des Psychiaters in der Jugendfürsorge. (*Heilerziehungsh. Kleinmeusdorf-Leipzig.*) Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **24**. Nr. 23/24, S. 150—154. 1922.

Die Arbeit bringt von berufener Seite eine klare und übersichtliche Zusammenstellung von Fragen, welchen der in der Fürsorgeerziehung tätige Psychiater gegenübersteht. Thumm befaßt sich zunächst mit der offenen oder vorbeugenden Fürsorge und vertritt die richtige Anschauung, daß jedes Jugendamt eines psychiatrischen Sachverständigen als Fachbeirates bedarf. Diesem wird auch die Aufgabe zuteil, poliklinische Sprechstunden für anomale und schwer erziehbare Kinder und Jugendliche abzuhalten. Die Einrichtungen einer solchen Beratungsstelle werden genauer beschrieben und das Material, welches Verf. in Leipzig zu beobachten Gelegenheit hatte, besprochen, dabei auch auf die bei einzelnen Formen psychischer Anomalie getroffenen Maßnahmen hingewiesen. Ein weit größerer Aufgabenkreis ergibt sich für den in der geschlossenen Fürsorge tätigen Arzt; in erster Linie bei Führung der psychiatrischen Beobachtungsstation, welche Th. in Übereinstimmung mit Referenten

als feste Einrichtung für jeden größeren Bezirk fordert und an größere Fürsorge-Erziehungsanstalten anschließen möchte. Für die Bewertung der Fälle hält Th. die seinerzeit vom Ref. neben der klinischen Diagnose vorgeschlagene Qualifikation der moralischen Artung für wichtig. Da bei der Finanzlage die hauptamtliche Anstellung von Ärzten in der Fürsorgeerziehung erschwert ist, wird eine Verbindung anstaltsärztlicher Tätigkeit mit der Arbeit in der Fürsorgeerziehung vom Verf. vertreten, wie es sich in Leipzig bewährt hat. Auf jeden Fall muß dieses Grenzgebiet der Psychiatrie und Pädagogik von den Ärzten behauptet und ausgebaut werden.

Gregor (Flehingen).

Psychogene Psychosen, Hysterie, Kriegsneurosen:

Woods, Hiram: Eye examinations in neurotics or psychoneurotics. (Augenuntersuchungen bei Neurosen und Psychoneurosen.) (*Sect. on ophth., coll. of physicians, Philadelphia, 19. I. 1922.*) Americ. journ. of ophth. Bd. 5, Nr. 7, S. 555—560. 1922.

Besprechung der Beschwerden, über die Neurotiker und Psychoneurotiker in den Augen klagen, sowie der Symptome, die bei diesen Patienten, auch bei Fehlen subjektiver Klagen, an den Augen spezialärztlich festgestellt werden können, endlich solcher, die fälschlich auf die Neurose bezogen wurden. 3mal fand sich bei solchen Patienten chronisches Glaukom. Bei den vorigen Gruppen war bemerkenswert, daß bisweilen die Pupillenerweiterung auf Cocain ausblieb. Gewarnt wird davor, durch häufige Untersuchung die Aufmerksamkeit der Patienten auf die Augen hinzulenken. Zustimmende Äußerungen in der Diskussion (Hausell, Buckley, Zentmayer).

Fr. Wohlwill (Hamburg).

Janet, Pierre: A case of sleep lasting five years, with loss of sense of reality. (Ein Fall von 5 Jahre dauerndem Schlaf mit Verlust des Wirklichkeitsbewußtseins.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921. S. 208—216. 1921.

Janet hat ein 23jähriges Mädchen beobachtet, das seit 5 Jahren zu Bett liegt, fast stets schläft, Urin unter sich läßt und von ihm im Laufe der Jahre durch eine dauernde Behandlung hauptsächlich suggestiver Art dahin gebracht wurde, wenigstens den Nachmittag wieder auf und in wachem Zustande zu verbringen. Dem Dauerschlaf waren kurze, allmählich sich häufende Schlafzustände vorhergegangen, die sich besonders in schwierigeren Situationen einstellten. Organischer Befund absolut negativ. Es stellte sich heraus, daß eine Janets „Psychasthenie" sehr nahe stehende psychopathische Grundlage vorlag. Das sehr intelligente Mädchen fing an, Briefe zu schreiben und auch zu sprechen, und schilderte dabei ihren Zustand überaus prägnant: „die Person, die mich handeln macht, muß außer mir sein," „ich spreche ohne es zu wollen," „mit Erstaunen höre ich mich reden," „zweifellos sehe ich alles, ohne Zweifel ist nichts verändert, ausgenommen, daß die Dinge nicht wirklich sind." „Ich weiß nicht wie ich lebe, und ob ich überhaupt lebe; ich bin ein Körper ohne Seele, oder eine Seele ohne Körper, was Sie lieber wollen," „ich muß ein Maschinentier sein, die neueste Erfindung der Wissenschaft. Aber ein Automat denkt nicht. Wie kann es kommen, daß ich denken kann?", „in jedem Fall, ich denke — aber ich existiere nicht." Descartes' Schatten würde sich entsetzen, bemerkt Janet. „Ich weiß, daß nicht ich es war, der alles das erlebt hat" (nämlich den Inhalt ihres ganzen Erinnerungsschatzes), „mir scheint, daß ich keine vergangene Existenz gehabt habe, und doch weiß ich eine Menge von Dingen von dem Individuum, das Sie mit meinem Namen nennen," „es ist schwerer zu verstehen als das Mysterium der Heiligen Dreieinigkeit." In diesen wesentlichen Zügen des Gefühls von Automatismus, von Unwirklichkeit in allen Formen, von Depersonalisation des eigenen Ichs und des eigenen Erinnerungsschatzes erkennt J. neue Stützen seiner seit vielen Jahren gelehrten Interpretation. Seine Ansicht vom entscheidenden Zusammenhang zwischen Wirklichkeitsempfinden und volitiver Tätigkeit und der pathologischen Schwäche volitiver Funktionen in solchen Fällen, von der

depressiven Psychopathen, von Schizophrenen und schizoiden Persönlichkeiten ist meines Erachtens vielfach nicht oder höchstens nach jahrelanger Beobachtung möglich.

Pfister (Berlin-Lichtenrade).

Schwarz, Oswald: Das psychophysische Problem in der Sexualpathologie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **35,** Nr. 11, S. 243—246. 1922.

Von der Feststellung ausgehend, daß die psychische Seite der Sexualkonstitution durch die Zurückführung auf den Einfluß der Keimdrüsen nicht genügend erklärbar ist, gibt der Autor in Kürze die psychologischen Lösungsversuche der Freudschen Psychoanalyse und der Adlerschen Individualpsychologie wieder. Alle Fälle der Sexualpathologie wären zunächst nach diesen psychologischen Gesichtspunkten zu untersuchen. Erst wenn sich nach Auflösung der Psychogenese ein nicht weiter aufzulösender Rest ergibt, ist der Versuch einer Organotherapie theoretisch gerechtfertigt, deren Anwendung andernfalls jeder Beweiskraft mangeln würde. *Erwin Wexberg* (Wien).

Deutsch, Helene: Über die pathologische Lüge. (Pseudologia phantastica.) Internat. Zeitschr. f. Psychoanal. Jg. **8,** H. 2, S. 153—167. 1922.

Die Verf. sucht durch die von ihr analysierten Fälle nachzuweisen, daß die Pseudologie eine Wiederbelebung verdrängter Erinnerungen an frühere Erlebnisse vorstellt. Sie erblickt das Wesen der Erscheinung gegenüber der Hysterie darin, daß bei der Pseudologie das Verdrängte dem Lustprinzip entsprechend auf neue Objekte verschoben wird. Verf. möchte der Pseudologie im psychischen Haushalte den Wert einer positiven Leistung zuschreiben in dem Sinne, daß sie eine Entlastung des Unterbewußten von peinlichen Erlebnissen anstrebt. *Gregor* (Flehingen).

Zsakó, Stefan: Simulation oder psychische Infektion? Erdélyi Orvosi Cap. Nr. **12.** 1921.

Verf. beschreibt 3 Fälle, wo Patienten durch Autosuggestion an echter Psychose erkrankten. Mit Hilfe von Suggestionstherapie, Elektrisieren usf. wurden alle völlig geheilt. Bei einem der Patienten war der Verdacht auf Simulation vorhanden (vor Gericht). **Autoreferat.**

Isserlin, M.: Neuere Anschauungen über das Wesen sexueller Anomalien und ihre Bedeutung im Aufbau der Kultur. Zeitschr. f. pädag. Psychol. u. exp. Pädag. Jg. **23,** H. 9/10, S. 324—342. 1922.

Dankenswerte Abrechnung mit den gefährlichen Irrlehren eines Blüher, durch welche die Homosexualität verherrlicht und die Jugend systematisch pervertiert wird. Homosexuelle sind bedauernswerte Psychopathen, nicht staatsaufbauende Kraftzentren! Außer Klarlegung der psychoanalytischen Irrtümer, die jenem Hypothesengerüst zugrundeliegen und Warnung von Eltern und Erziehern vor perversen Propheten verlangt Isserlin staatliches Verbot der homosexuellen Werbearbeit in Wort und Schrift und schwere Bestrafung jeder homosexuellen Betätigung an Jugendlichen.

Raecke (Frankfurt a. M.).

Thumm, M.: Die praktischen Aufgaben des Psychiaters in der Jugendfürsorge. (*Heilerziehungsh. Kleinmeusdorf-Leipzig.*) Psychiatr.-neurol. Wochenschr. Jg. **24.** Nr. 23/24, S. 150—154. 1922.

Die Arbeit bringt von berufener Seite eine klare und übersichtliche Zusammenstellung von Fragen, welchen der in der Fürsorgeerziehung tätige Psychiater gegenübersteht. Thumm befaßt sich zunächst mit der offenen oder vorbeugenden Fürsorge und vertritt die richtige Anschauung, daß jedes Jugendamt eines psychiatrischen Sachverständigen als Fachbeirates bedarf. Diesem wird auch die Aufgabe zuteil, poliklinische Sprechstunden für anomale und schwer erziehbare Kinder und Jugendliche abzuhalten. Die Einrichtungen einer solchen Beratungsstelle werden genauer beschrieben und das Material, welches Verf. in Leipzig zu beobachten Gelegenheit hatte, besprochen, dabei auch auf die bei einzelnen Formen psychischer Anomalie getroffenen Maßnahmen hingewiesen. Ein weit größerer Aufgabenkreis ergibt sich für den in der geschlossenen Fürsorge tätigen Arzt; in erster Linie bei Führung der psychiatrischen Beobachtungsstation, welche Th. in Übereinstimmung mit Referenten

als feste Einrichtung für jeden größeren Bezirk fordert und an größere Fürsorge-Erziehungsanstalten anschließen möchte. Für die Bewertung der Fälle hält Th. die seinerzeit vom Ref. neben der klinischen Diagnose vorgeschlagene Qualifikation der moralischen Artung für wichtig. Da bei der Finanzlage die hauptamtliche Anstellung von Ärzten in der Fürsorgeerziehung erschwert ist, wird eine Verbindung anstaltsärztlicher Tätigkeit mit der Arbeit in der Fürsorgeerziehung vom Verf. vertreten, wie es sich in Leipzig bewährt hat. Auf jeden Fall muß dieses Grenzgebiet der Psychiatrie und Pädagogik von den Ärzten behauptet und ausgebaut werden.

Gregor (Flehingen).

Psychogene Psychosen, Hysterie, Kriegsneurosen:

Woods, Hiram: Eye examinations in neurotics or psychoneurotics. (Augenuntersuchungen bei Neurosen und Psychoneurosen.) (*Sect. on ophth., coll. of physicians, Philadelphia, 19. I. 1922.*) Americ. journ. of ophth. Bd. 5, Nr. 7, S. 555—560. 1922.

Besprechung der Beschwerden, über die Neurotiker und Psychoneurotiker in den Augen klagen, sowie der Symptome, die bei diesen Patienten, auch bei Fehlen subjektiver Klagen, an den Augen spezialärztlich festgestellt werden können, endlich solcher, die fälschlich auf die Neurose bezogen wurden. 3 mal fand sich bei solchen Patienten chronisches Glaukom. Bei den vorigen Gruppen war bemerkenswert, daß bisweilen die Pupillenerweiterung auf Cocain ausblieb. Gewarnt wird davor, durch häufige Untersuchung die Aufmerksamkeit der Patienten auf die Augen hinzulenken. Zustimmende Äußerungen in der Diskussion (Hausell, Buckley, Zentmayer).

Fr. Wohlwill (Hamburg).

Janet, Pierre: A case of sleep lasting five years, with loss of sense of reality. (Ein Fall von 5 Jahre dauerndem Schlaf mit Verlust des Wirklichkeitsbewußtseins.) Transact. of the Americ. neurol. assoc., 47. ann. meet., Atlantic City, 13.—15. VI. 1921. S. 208—216. 1921.

Janet hat ein 23 jähriges Mädchen beobachtet, das seit 5 Jahren zu Bett liegt, fast stets schläft, Urin unter sich läßt und von ihm im Laufe der Jahre durch eine dauernde Behandlung hauptsächlich suggestiver Art dahin gebracht wurde, wenigstens den Nachmittag wieder auf und in wachem Zustande zu verbringen. Dem Dauerschlaf waren kurze, allmählich sich häufende Schlafzustände vorhergegangen, die sich besonders in schwierigeren Situationen einstellten. Organischer Befund absolut negativ. Es stellte sich heraus, daß eine Janets „Psychasthenie" sehr nahe stehende psychopathische Grundlage vorlag. Das sehr intelligente Mädchen fing an, Briefe zu schreiben und auch zu sprechen, und schilderte dabei ihren Zustand überaus prägnant: „die Person, die mich handeln macht, muß außer mir sein," „ich spreche ohne es zu wollen," „mit Erstaunen höre ich mich reden," „zweifellos sehe ich alles, ohne Zweifel ist nichts verändert, ausgenommen, daß die Dinge nicht wirklich sind." „Ich weiß nicht wie ich lebe, und ob ich überhaupt lebe; ich bin ein Körper ohne Seele, oder eine Seele ohne Körper, was Sie lieber wollen," „ich muß ein Maschinentier sein, die neueste Erfindung der Wissenschaft. Aber ein Automat denkt nicht. Wie kann es kommen, daß ich denken kann?", „in jedem Fall, ich denke — aber ich existiere nicht." Descartes' Schatten würde sich entsetzen, bemerkt Janet. „Ich weiß, daß nicht ich es war, der alles das erlebt hat" (nämlich den Inhalt ihres ganzen Erinnerungsschatzes), „mir scheint, daß ich keine vergangene Existenz gehabt habe, und doch weiß ich eine Menge von Dingen von dem Individuum, das Sie mit meinem Namen nennen," „es ist schwerer zu verstehen als das Mysterium der Heiligen Dreieinigkeit." In diesen wesentlichen Zügen des Gefühls von Automatismus, von Unwirklichkeit in allen Formen, von Depersonalisation des eigenen Ichs und des eigenen Erinnerungsschatzes erkennt J. neue Stützen seiner seit vielen Jahren gelehrten Interpretation. Seine Ansicht vom entscheidenden Zusammenhang zwischen Wirklichkeitsempfinden und volitiver Tätigkeit und der pathologischen Schwäche volitiver Funktionen in solchen Fällen, von der

ausgeschlossen und vererben die Krankheitskeime nicht weiter; nur die gesunden oder relativ gesunden Mitglieder der Familie nehmen teil an der Hervorbringung der nächsten Generation, die somit gesünder ausfallen muß als die vorhergehende. Die „Anticipation" ist daher als eine Abwehrmaßregel der Natur zu betrachten, mit Hilfe deren das krankhafte Prinzip aus der Familie radikal eliminiert wird. — Das soziale Problem: inwiefern es notwendig und zweckmäßig sei, die Geisteskranken an der Fortpflanzung zu hindern, möchten die Verff. von einem anderen Standpunkte, als dies gewöhnlich geschieht, betrachtet wissen. Eine prohibitive Gesetzgebung kann sich ja nicht nur auf die ausgesprochen und unheilbar geistig Erkrankten beschränken; für die wäre sie in den meisten Fällen überflüssig. Wie aber steht es mit den vorübergehend Erkrankten, den Geheilten, den irgendwie Abnormen aber nicht ausgesprochen Kranken? Wo soll hier die Grenze gezogen werden? Auch muß bedacht werden, daß die Rasse und ihr Wohlergehen doch nicht das einzig und allein zu Berücksichtigende sein dürfen. Der Arzt darf nicht vergessen, daß ein Eheverbot unter Umständen die allerschlimmsten Folgen für das vom Verbot betroffene Individuum zeitigen könne; und dem Arzt müsse das Wohl des von ihm betreuten Individuums zumindest ebenso am Herzen liegen wie das Wohl der Rasse. Um so mehr als man sich beim Verhängen des Eheverbotes nur auf höchst unsichere Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung stützen könnte. Das Interesse des vom Arzt behandelten Individuums muß in erster Linie berücksichtigt werden; es darf durch Maßnahmen, die unter Hintansetzung des individuellen Interesses nur das Rassenwohl im Auge haben, nicht gefährdet werden. Sollte sich einmal eine prohibitive Gesetzgebung als unumgänglich notwendig erweisen, dann wird sie nur als ein Malum necessarium, nicht aber als ein Fortschritt angesehen werden dürfen. — Ein psychologisches Problem, zu dessen Lösung die genealogische Forschung beitragen kann, ist die Frage nach der Bedeutung der prämorbiden Persönlichkeit für die Entstehung der geistigen Erkrankung. Handelt es sich bei der Geisteskrankheit, wenn es auch nur in einzelnen Fällen wäre, lediglich um eine Potenzierung der pathologischen Veranlagung, die sich prämorbid in der besonderen Reaktionsart des Individuums kundgibt? Oder aber tritt wie bei somatischen Erkrankungen noch irgendein bestimmter prozeßartiger Vorgang hinzu? Und eine weitere Frage: Besteht ein konstantes Verhältnis zwischen der Art der prämorbiden Persönlichkeit und der Art der geistigen Erkrankung? Die genealogische Forschung kann durch Berücksichtigung der charakterologischen Beschaffenheit der einzelnen Familienmitglieder, sowohl der kranken wie der gesunden, in hervorragendem Maße zur Lösung dieser Probleme beitragen. Eine solche charakterologisch orientierte Forschung wird uns überdies zeigen, daß die „Gesundheit" einer Familie nicht das einzig Erstrebenswerte sei; nicht immer fallen „Gesundheit" und sozialer Wert einer Familie zusammen. — Im Abschnitt über die nosologischen Probleme besprechen die Verff. die Frage des Polymorphismus der Vererbung. Auf Grund erkenntnistheoretischer Überlegungen kommen sie zur Ansicht, daß Polymorphismus der Vererbung ein Unding sei. Bei der Vererbung physiologischer Eigenschaften fällt der Begriff der gleichartigen Vererbung mit dem der Vererbung schlechthin zusammen. Es liege kein Grund vor, es mit der Vererbung pathologischer Merkmale anders zu halten. Entweder werden die Geisteskrankheiten gleichartig vererbt, oder es gibt eine Vererbung von Geisteskrankheiten überhaupt nicht, oder aber ist unsere Systematik falsch und das, was wir für zwei verschiedene Krankheiten halten, sind nur 2 Abarten einer und derselben Krankheit. Steht man auf diesem Standpunkt, dann kann uns die genealogische Forschung auch bei der Bestimmung von Krankheitseinheiten an die Hand gehen. — Die Verff. glauben gezeigt zu haben, wie fruchtbar sich die genealogische Forschungsrichtung für die Psychiatrie erweisen könne. Bei den ganz enormen technischen Schwierigkeiten jedoch, mit denen diese Forschungen zu kämpfen haben, ist ein ersprießliches Arbeiten nur in besonderen, dafür geschaffenen Instituten möglich; die Kraft und die Behelfe eines Einzelnen müssen da versagen. *Klarfeld* (Leipzig).

Zentralblatt für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Band XXX, Heft 10 S. 545—593

Autorenregister.

Sachregister.

